

**Министерство здравоохранения  
Республики Беларусь**

**УО «Витебский государственный  
медицинский университет»**

**Козлов Л.М., Сиротко В.В.,  
Редненко В.В., Самусенко Е.Л.**

# **ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ**

Библиотека ВГМУ



ВИТЕБСК. 2005

УДК 618-83,98 615.1:378(07)

ББК 53.5я7

К-59

Рецензенты:

зав. кафедрой госпитальной хирургии ВГМУ, заслуженный деятель науки Республики Беларусь, доктор медицинских наук, профессор М.Г. Сачек; зав. кафедрой факультетской хирургии ВГМУ, доктор медицинских наук, профессор В.Н. Шиленок

**Козлов, Л.М.**

**К-59 Первая доврачебная помощь** Учебное пособие / Л.М. Козлов, В.В. Сиротко, В.В. Редненко, Е.Л. Самусенко. – Витебск, ВГМУ, 2005. – с. 248.

ISBN 985-466-108-3

Учебное пособие для студентов 4-го курса фармацевтического факультета написано в соответствии с Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30 ноября 2000 г. № 1823, учебным планом, квалификационной характеристикой провизора, типовой программой по «Первой доврачебной помощи», утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь 6 октября 2004 г. В пособии изложены формы и методы оказания первой доврачебной помощи, вопросы деонтологии, организации медицинской помощи в стационарах и поликлиниках, ухода за больными терапевтического и хирургического профиля, основные этиопатогенетические факторы, диагностические симптомы и синдромы часто встречающихся заболеваний, пути их профилактики.

Рекомендовано к печати Центральным учебно-научно-методическим Советом УО «Витебский государственный медицинский университет» (протокол № 5 от 16 мая 2005 г.) для внутреннего пользования.

УДК 616+371.388(073)

ББК 53.5я7

© Л.М.Козлов, 2005

© УО «Витебский государственный медицинский университет», 2005

ISBN 985-466-108-3

## ОГЛАВЛЕНИЕ

### ЗАНЯТИЕ 1 ..... 10

#### 1.1 ОСНОВЫ АСЕПТИКИ И АНТИСЕПТИКИ

##### ДЕСМУРГИЯ ..... 10

##### 1.1.1 АНТИСЕПТИКА..... 10

##### 1.1.1.1 МЕХАНИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА 10

##### 1.1.1.2 ФИЗИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА ..... 10

##### 1.1.1.3 ХИМИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА ..... 13

##### 1.1.1.4 БИОЛОГИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

##### ..... 15

##### 1.1.1.4.1 Фаготерапия..... 17

##### 1.1.1.4.2 Иммунотерапия..... 17

##### 1.1.1.4.3 Иммуномодуляция ..... 18

##### 1.1.1.4.4 Антибиотики..... 19

##### 1.1.2 АСЕПТИКА ..... 24

##### 1.1.3 ДЕСМУРГИЯ..... 27

### ЗАНЯТИЕ 2 ..... 33

#### 2.1 ДЕОНТОЛОГИЯ, ЭТИКА, ПСИХОЛОГИЯ ВО ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ МЕЖДУ СОБОЙ И С БОЛЬНЫМИ. ТИПЫ, УСТРОЙСТВО ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ. ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА БОЛЬНОГО, ПОЛОЖЕНИЕ ЕГО В ПОСТЕЛИ. ПИТАНИЕ БОЛЬНЫХ..... 33

##### 2.1.1 АМБУЛАТОРНЫЕ И СТАЦИОНАРНЫЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ (ЛПО)..... 34

##### 2.1.2 ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА БОЛЬНОГО ..... 39

2.1.2.1 Уход за кожей .....	46
2.1.3 ТРАНСПОРТИРОВКА БОЛЬНЫХ.....	49
2.1.4 ЛЕЧЕБНОЕ ПИТАНИЕ .....	55

## **ЗАНЯТИЕ 3 .....59**

3.1 ТЕМПЕРАТУРА ТЕЛА, ЕЕ ИЗМЕРЕНИЕ. УХОД ЗА ЛИХОРАДЯЩИМИ БОЛЬНЫМИ. МЕТОДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КРОВООБРАЩЕНИЕ. ПРОСТЕЙШАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ.....	59
--	----

3.1.1 МЕРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КРОВООБРАЩЕНИЕ. ПРОСТЕЙШАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ.....	64
--	----

3.1.1.1 Бальнеотерапия (гидротерапия).....	70
--	----

## **ЗАНЯТИЕ 4 .....73**

4.1 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ПАТОЛОГИЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ. ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ .....	73
---	----

4.1.1 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ПАТОЛОГИЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ.....	73
---	----

4.1.2 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ.....	79
---	----

**ЗАНЯТИЕ 5 ..... 87**

<b>5.1 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПИЩЕВОДА, ЖЕЛУДКА ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ПАТОЛОГИЕЙ КИШЕЧНИКА.....</b>	<b>87</b>
--	-----------

<b>5.1.1 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖЕЛУДКА. ...</b>	<b>87</b>
---	-----------

<b>5.1.2 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПИЩЕВОДА..</b>	<b>93</b>
---	-----------

<b>5.1.3 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА .....</b>	<b>95</b>
--	-----------

**ЗАНЯТИЕ 6 ..... 106**

<b>6.1 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ПАТОЛОГИЕЙ ПЕЧЕНИ, ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ПАТОЛОГИЕЙ ПОЧЕК, МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ.....</b>	<b>106</b>
--	------------

<b>6.1.1 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ПАТОЛОГИЕЙ ПЕЧЕНИ .....</b>	<b>106</b>
--	------------

<b>6.1.2 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....</b>	<b>109</b>
--	------------

<b>6.1.3 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЧЕК И МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ.....</b>	<b>111</b>
---	------------

<b>ЗАНЯТИЕ 7 .....</b>	<b>119</b>
<b>7.1 УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ В ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЙ, ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОДЫ .....</b>	<b>119</b>
<b>7.1.1 УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ В ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД .....</b>	<b>120</b>
<b>7.1.2 УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД .....</b>	<b>123</b>
<b>7.1.3 ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ ТЯЖЕЛЫМ И АГОНИРУЮЩИМ БОЛЬНЫМ .....</b>	<b>127</b>
7.1.3.1 Первая доврачебная помощь при остром нарушении дыхания .....	131
7.1.3.2 Методика проведения искусственной вентиляции легких .....	132
<b>ЗАНЯТИЕ 8 .....</b>	<b>136</b>
<b>8.1 РАНЫ. РАНЕВОЙ ПРОЦЕСС. КРОВОТЕЧЕНИЕ. КРОВОПОТЕРЯ .....</b>	<b>136</b>
<b>8.1.1 РАНЫ, РАНЕВОЙ ПРОЦЕСС .....</b>	<b>136</b>
8.1.1.1 Клинические особенности ран .....	136
8.1.1.2 Оказание первой доврачебной помощи .....	138
<b>8.1.2 КРОВОТЕЧЕНИЕ, КРОВОПОТЕРЯ .....</b>	<b>141</b>
<b>8.1.3 ПЕРЕЛИВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ КРОВИ И ЕЕ ЗАМЕНИТЕЛЕЙ. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ТРАНСФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ .....</b>	<b>148</b>
8.1.3.1 Определение годности трансфузионной среды .....	149
8.1.3.2 Подогревание переливаемой трансфузионной среды .....	151

8.1.3.3 Подготовка бутылки с кровью (эритро массой) к трансфузии .....	151
8.1.3.4 Определение группы крови по системе ABO.....	152
8.1.3.5 Проба на групповую совместимость	153
8.1.3.6 Проба на совместимость по резус- фактору в сывороточной среде (на чашке Петри)...	153
8.1.3.7 Пробы на резус-фактор .....	154
8.1.3.8 Биологическая проба .....	155

## **ЗАНЯТИЕ 9 ..... 158**

<b>9.1 ОЖОГИ. ОЖГОВАЯ БОЛЕЗНЬ. ОТМОРОЖЕНИЯ. ЭЛЕКТРОТРАВМЫ.....</b>	<b>158</b>
9.1.1 ОЖОГИ, ОЖГОВАЯ БОЛЕЗНЬ .....	158
9.1.2 СОЛНЕЧНЫЕ ОЖОГИ .....	166
9.1.3 ХИМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ.....	166
9.1.4 ЭЛЕКТРОТРАВМЫ.....	168

## **ЗАНЯТИЕ 10 ..... 172**

<b>10.1 ТРАВМЫ ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ. ЧЕРЕПНО- МОЗГОВАЯ ТРАВМА.....</b>	<b>172</b>
10.1.1 Методика обследования пострадавших при черепно-мозговой травме .....	179
10.1.2 Повреждения грудной клетки .....	181
10.1.3 Синдром длительного сдавления .....	184

<b>ЗАНЯТИЕ 11 .....</b>	<b>188</b>
<b>11.1 ВЫВИХИ, ПЕРЕЛОМЫ.....</b>	<b>188</b>
<b>11.1.1 ВЫВИХИ .....</b>	<b>188</b>
<b>11.1.2 ПЕРЕЛОМЫ.....</b>	<b>189</b>
 <b>ЗАНЯТИЕ 12 .....</b>	 <b>198</b>
<b>12.1 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ СОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ.....</b>	<b>198</b>
<b>12.1.1 ОСТРАЯ И ХРОНИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ИНФЕКЦИЯ .....</b>	<b>198</b>
 <b>ЗАНЯТИЕ 13 .....</b>	 <b>206</b>
<b>13.1 ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ, ТРАВМАХ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ.....</b>	<b>206</b>
<b>13.1.1 ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ПРОТИВОЯДИЙ (АНТИДОТОВ) .....</b>	<b>212</b>
<b>13.1.2 ОТРАВЛЕНИЕ ПРЕПАРАТАМИ ГРУППЫ НИТРАТОВ.....</b>	<b>215</b>
<b>13.1.3 ОТРАВЛЕНИЕ СНОТВОРНЫМИ ...</b>	<b>216</b>
<b>13.1.4 ОТРАВЛЕНИЕ ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ..</b>	<b>218</b>
<b>13.1.5 ОТРАВЛЕНИЕ УГАРНЫМ ГАЗОМ</b>	<b>220</b>
<b>13.1.6 ОТРАВЛЕНИЕ МЕТИЛОВЫМ СПИРТОМ .....</b>	<b>222</b>
<b>13.1.7 ОТРАВЛЕНИЯ РТУТНООРГАНИЧЕСКИМИ СОЕДИНЕНИЯМИ .....</b>	<b>224</b>



13.1.8 ОТРАВЛЕНИЕ ПАРАМИ РТУТИ ....	226
13.1.9 ОТРАВЛЕНИЕ НАРКОТИКАМИ ....	227
13.1.10 ОТРАВЛЕНИЕ	
ХОЛИНОЛИТИКАМИ.....	228
13.1.11 ОТРАВЛЕНИЕ АЛКОГОЛЕМ .....	230
13.1.12 ПИЩЕВЫЕ ТОКСИКОИНФЕКЦИИ	
.....	231
13.1.13 БОТУЛИЗМ .....	233
13.1.14 ОТРАВЛЕНИЕ ГРИБАМИ.....	234
13.1.15 УКУСЫ НАСЕКОМЫХ.....	236
13.1.16 УКУСЫ ЗМЕЙ .....	237
13.1.17 УТОПЛЕНИЕ .....	238
13.1.18 ТРАВМЫ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ	
ПОЛОСТИ .....	241
ЛИТЕРАТУРА.....	243
1. Для общего пользования.....	243
2. Для усвоения основного содержания	
программы.....	243
3. Для постоянного пользования и детальной	
проработки .....	244

# **Занятие 1**

## **1.1 ОСНОВЫ АСЕПТИКИ И АНТИСЕПТИКИ. ДЕСМУРГИЯ**

### **1.1.1 АНТИСЕПТИКА**

Антисептика - комплекс мероприятий по подавлению инфекции в ране, патологическом образовании, организме в целом.

**Методы антисептики:** биологический, механический, смешанный, физический, химический.

#### **1.1.1.1 МЕХАНИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА**

Механическая антисептика имеет целью туалет и первичную хирургическую обработку раны.

Способы механической антисептики: промывание раны антисептическим раствором, удаление инородных тел, иссечение нежизнеспособных тканей, выравнивание, сближение её краёв, наложение асептической повязки.

#### **1.1.1.2 ФИЗИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА**

**Физическая антисептика** включает; применение гигроскопического материала, гипертонических растворов, промывание раны, прием сорбентов, воздействие физических факторов, защиту раны от окружающей среды.

**Применение гигроскопического перевязочного материала** имеет целью: защиту раны от внешней среды, удаление гноя, крови из раны, создание возможности для местного применения лекарственных препаратов, антибиотиков.

**В качестве гигроскопического перевязочного материала** применяют вязкозные, синтетические, хлопчатобумажные ткани, ленты, полотна, волокнистые струк-

туры и т. д. в виде бинтов, ваты, марли, ватно-марлевых повязок, тампонов, турунд. При поверхностных ранах их накладывают на раневую поверхность, глубоких - вводят в полость салфетки, турунды на срок около 8 часов. По мере прекращения оттока раневого отделяемого их удаляют.

**В качестве гипертонического раствора** применяют 10% хлористый натрий.

**Дренирование** имеет целью удаление из естественных и патологических полостей раневого отделяемого, уменьшение всасывания продуктов распада тканей, бактериальных токсинов.

**Основу механизма** физического дренирования раны составляют физические свойства в разности давления, поверхностного натяжения и др.

Различают следующие **виды хирургического дренажа**: пассивный, активный, проточно-промывной.

**Для обеспечения пассивного дренажа** применяют резиновые, силиконовые трубочки, резиновые полоски. Вводят их непосредственно в рану или через специальный разрез в ее полости. Нижний полюс полоски опускают во флакон с антисептическим раствором или в специальный герметичный полиэтиленовый пакет, после чего ее фиксируют к коже швами. С целью профилактики закупорки просвета через дренаж периодически вводят антисептический раствор.

**Под активным дренированием** понимают длительное, обеспечение оттока путем создания отрицательного давления на наружном конце трубки посредством подключения к ней водоструйного или электрического отсоса. При их отсутствии применяют метод Ронда. Согласно ему в бутыль наливают воду, подогревают ее до

100 градусов и герметично закрывают емкость пробкой. В отверстие, сделанное в ней, вводят трубку, наружный конец которой пережимают корнцангом. По мере охлаждения воды давление в бутылке снижается. В результате после снятия корнцанга содержимое из раневой полости начинает засасываться в бутылку. Для этих же целей можно использовать закон сообщающихся сосудов, согласно которому жидкость, вытекающая из верхнего сосуда в нижний, создает в вышерасположенной емкости отрицательное давление и обеспечивает отток раневого экссудата из полости в полость.

**Проточно-промывное дренирование** применяется при лечении гнойно-воспалительных процессов, протекающих в естественных или воспалительных полостях, с целью удаления из раны раневого экссудата, густого гноя, продуктов распада органов и тканей.

**Методика.** В рану или полость вводят одну или несколько дренажных трубочек. С противоположной стороны в них вставляют трубочки меньшего диаметра для капельного или струйного введения антисептиков, промывания раны или пораженной области антисептическими растворами. Смешиваясь с раневым экссудатом, содержимое раны выделяется наружу. Метод эффективен даже в случае применения его при лечении инфицированных ран. Введение через трубочку протеолитических ферментов способствует расщеплению и удалению из раны нежизнеспособных тканей, подавлению микробной флоры.

**В основе действия сорбентов** лежит адсорбция токсинов и микроорганизмов.

Наиболее выраженным адсорбирующим действием обладают полифепан активированные угли, применяемые

при гемодиализе, гемосорбции: гелевин, пебризан, СМУС-1, лиосорб, целесорб, белосорб.

Сорбенты включают в состав повязок или непосредственно наносят на рану.

**Особенно эффективны сорбенты в сочетании с антибиотиками.**

**К числу физических факторов, применяемых в антисептике, относятся** высушивание, промывание, вакуумная обработка, воздействие ультразвуком, лазером, рентгеновскими лучами, ультрафиолетовым облучением (УФО), а также криотерапия, электрическое поле ультразвуковой частоты (ЗПУВЧ), электро-, фонофорез лекарственных средств.

### **1.1.1.3 ХИМИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА**

**По цели и способу** воздействия химические антисептики подразделяются на: дезинфицирующие средства, антисептические вещества наружного применения, химиотерапевтические препараты.

**Дезинфицирующие средства** применяют для обработки инструментария, помещений, предметов ухода, ванн и т. д.

**Антисептические вещества** используют для наружного применения: обработки кожи, рук хирурга, операционного поля, промывания, лечения, ран, слизистых оболочек промывания естественных и патологических полостей.

**Химиотерапевтические препараты** применяются внутрь, парентерально, для промывания ран, полостей. Они обладают бактериостатическим, бактерицидным действием.

**В зависимости от химического строения** антисептики подразделяются на альдегиды, антибиотики, галлоиды, дегти, детергенты, кислоты, красители производные нитромидазола, 8-оксихинолина, соли тяжелых металлов смолы, сульфаниламиды, фенолы, щелочи.

**Альдегиды:** хлорамин Б, 5-10% спиртовой раствор йода, йодонат (соединение йода с сульфатом) йодопирон-1% раствор; раствор Люголя (водный и спиртовой раствор йода и йодида калия).

**Механизм действия** - бактериостатический, бактерицидный.

2 % раствор **хлорамина** используется для дезинфекции помещений, предметов ухода, резиновых изделий, инструментария.

1% раствор **йодинола** применяется для полоскания горла, промывания ран, гнойных полостей: трофических язв.

1% раствор **йодоната** предназначается для обработки операционного поля; раствор Люголя находит применение при стерилизации кетгута

**Йодопирон-йодинатом** обрабатывают кожу при перевязках и операциях.

**Соли.** 0,1-0,2/% раствор нитрата серебра применяется для промывания конъюнктивы, слизистых: мочевого пузыря, гнойных ран, полостей; 1-2% - для прижигания избыточных грануляций, лечения свищей.

**1-2% раствор протаргола, колларгола** используют при промывании, полоскании горла, промывании мочевого пузыря, закапывают в глаза при блефаритах, конъюнктивитах.

**Фенолы:** карболовая кислота; тройной раствор, состоящий из 20 г. формалина, 10 г карболовой кислоты,

30 г соды в 1 литре воды. Применяются для дезинфекции предметов ухода, инструментов, в том числе и режущих.

**Борная кислота** используется в растворе, в виде присыпок при лечении гнойных ран, свищей, эффективна при инфицировании синегнойной палочкой. 10% мазь ее назначается при гнойничковых заболеваниях.

**1-2% раствор салициловой кислоты** назначается при наличии в ране некротизированных участков ткани, карбункулах, фурункулах. С этой же целью применяют мази, присыпки, пасту Лассара.

**Детергенты** – антисептики, относящиеся к группе четвертичных аммониевых соединений (хлоргиксединабиглюконат, дегмин, дегмид, роккал - церигель). Препарат входит в состав растворов для обработки рук, операционного поля.

**Роккал** обладает бактерицидным и дезодорирующим действием, используется для обработки рук, операционного поля в виде 0,01% раствора, 0,025% раствором лечат раны, 1% - дезинфицируют предметы ухода.

20% водный раствор **хлоргиксединабиглюконата** применяется для обработки рук, ран, в соотношении 1:1000, 1:4000 – для промываний полостей, гнойных воспалений.

#### 1.1.1.4 БИОЛОГИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

Различают биологическую антисептику прямого и опосредованного действия.

Под **прямым** действием понимают непосредственное влияние на микробную флору, путем включения защитных механизмов, способствующих подавлению микрофлоры, повышению иммунитета, бактериостатиче-



ской и бактерицидной активности биологической среды организма.

**Местное воздействие** на организм включает применение: протеолитических ферментов, антибиотиков, специфической пассивной иммунизации.

**Специфическая пассивная иммунизация** осуществляется посредством введения: анатоксинов, бактериофагов, гамма-глобулинов, гиперимунной плазмы, полиглобулинов, лечебных сывороток.

**Опосредованное воздействие** на микроорганизмы осуществляется путем применения лазерного облучения крови, перфузата клеток селезенки, переливания крови, её компонентов, УФО крови, стимуляции специфического и неспецифического иммунитета, кварцевания.

**Для стимуляции** неспецифического иммунитета используются витамины группы В, аскорбиновая кислота.

**Механизм действия** протеолитических ферментов: протеолиз некротизированных тканей, противоотечное, противовоспалительное действие, усиление лечебного эффекта антибиотиков.

**Показания к применению протеолитических ферментов:** гнойные раны, некротизированные ткани.

**Способы применения** протеолитических ферментов: местное, эндотрахеальное; промывание свищей, костных полостей; накладывание мази (ируксол); парентеральное введение: внутримышечное, внутривенное, внутривнутреннее: промывание ран, костных полостей; электрофорез.

**Ируксол** - мазь, состоящая из клостридилпептидазы и левомицетина.



#### *1.1.1.4.1 Фаготерапия*

**Фаги** - ультрамикроскопические агенты, обладающие свойствами вируса, видовой и типовой специфичностью, репродукцией в бактериальной клетке, вызывающей её гибель.

**В хирургической практике** наиболее часто применяются следующие бактериофаги: антистафилококковый, антистрептококковый, поливалентный, бактериофаг-Антиколин.

**Бактериофаги** применяются при лечении: гнойных ран; нагноившихся полостей, гнойных заболеваний легких, сепсиса.

**При промывании гнойных ран**, полостей пользуются: резиновыми трубками, микроирригаторами, инфльтрацией окружающих тканей.

**Эндотрахеальный способ** введения бактериофагов назначают при гнойных заболеваниях легких, внутривенный - при сепсисе.

#### *1.1.1.4.2 Иммунотерапия*

**К иммунотерапии** в большинстве своем, прибегают при гнойных инфекциях, проводят как самостоятельно, так и в сочетании с антибиотиками.

**Различают следующие методы** влияния на иммунитет: активный, пассивный, иммуномодулирующий.

**Под пассивной иммунизацией** понимают введение в организм готовых антител к выявленным микроорганизмам. С этой целью применяют гипериммунную плазму, гамма-глобулины, сыворотки (антиколибациллярную, антисинегнойную), антистафилококковую плазму.



**Наиболее часто применяются** антиколибациллярная, антисинегнойная, антистафилококковая плазма.

**Из числа глобулинов** наибольшее распространение получили: антистафилококковый гама-глобулин, противостолбнячный гамма-глобулин, полиглобулин, сандоглобулин (поливалентный лиофилизированный иммуноглобулин человека).

**Из сывороток** предпочтение отдается противогангренозной, противостолбнячной.

**Активная иммунизация** осуществляется путем введения в организм антигенов с целью выработки антител. В качестве антигенов используют анатоксины, вакцины.

#### *1.1.1.4.3 Иммуномодуляция*

**Под иммуномодуляцией** понимают стимуляцию дефектного звена иммунитета, увеличивающую продукцию Т-лимфоцитов, лимфокинов, интерлейкинов, интерферонов.

**В качестве иммуномодуляторов** применяют: тималин (тимарин), Т-активин, левамизол (декарис), продигозан, лизоцим, интерферон, интерлейкины.

**Продукцию Т-лимфоцитов, фагоцитоз** стимулируют: декарис, продигозан, тималин, Т-активин.

**Лизоцим** оказывает бактерицидное действие, усиливает неспецифическую реактивность, действие антибиотиков.

**Интерлейкины** стимулируют иммунную систему в целом. Наиболее эффективными из них являются: бета-лейкин, интерферон, реаферон, ронколейкин.

**Непечифическим иммуномодулирующим действием** обладают: гемосорбция, гипербарическая оксигенация, лазерное, ультрафиолетовое облучение.

**Механизм их действия** заключается в улучшении реологии крови, переноса кровью кислорода.

**Показания к применению:** острая фаза инфекционного процесса, профилактика рецидивов.

#### *1.1.1.4.4 Антибиотики*

**Группы антибиотиков:** аминогликозиды, анизамицины, гликопептиды, левомецетины, линкозамыны, карбапимены, макролиды, полипептиды, тетрациклины, рифампицины, цефалоспорины, антибиотики разных групп.

**Беталактамь:** пеницилины, цефалоспорины, монобактамы, карбапимены.

**Пенициллины первого поколения** (природные, растительные): бензилпенициллина натриевая соль, бензилпенициллина калиевая соль, бензилпенициллина новокаиновая соль (новоциллин), феноксиметилпенициллин (ФАУ-пенициллин).

**Пенициллины второго поколения** – это полусинтетические пенициллиназоустойчивые, антистафилококковые антибиотики: оксациллин, клоксациллин, диклоксациллин, флуклоксапидлин, нафициллин.

**Пенициллины третьего поколения** (полусинтетические пенициллины) широкого спектра действия: ампициллин (пентрексил), циклациллин, пивампициллин, бакампиициллин, амоксациллин, аугментин, уназин, ампиокс (оксамп); подавляют грамотрицательные бактерии.

**Пенициллины четвертого поколения** (карбокспенициллины): карбеициллин, кариндациллин, карфециллин, тикарциллин. **Действие подобно** пенициллинам третьего поколения, но более эффективны по отношению

к синегнойной палочке.

**Пенициллины пятого поколения** — уреиды, пиперазиноциллины: азлоциллин, мезоциллин, пиперациллин.

**Механизм действия:** обладают бактерицидным действием, особенно в отношении к синегнойной палочке.

**Пенициллины шестого поколения** — амидинопенициллины: амидиноциллин, темоциллин; особенно эффективны в отношении грамотрицательных бактерий, в том числе и устойчивых к ампициллину.

**Цефалоспорины первого поколения:** цефазолин (кефзол), цефалотин (кефлин), цефалоридин (цепорин), цефапирин (цефадил).

**Механизм действия:** высоко активны против грамположительных кокков, в том числе и к зеленым стрептококку, устойчивы к действию стафилококковой бета-лактамазы.

**Цефалоспорины второго поколения** цефамандол (мандол), цефуроксим-натрий (кетоцеф) и др.

**Механизм действия** — высоко активны против грамотрицательных бактерий (кишечной палочки, клебсиелы, протей, синегнойной палочки и др.), гонококков, нейсерий, резистентны к бета-лактамазам.

**Цефалоспорины третьего поколения:** цефатоксим натрий (клофоран), цефтриаксон, цефалперазон, цефтазидим и др.

**Механизм действия:** обладают значительной грамотрицательной активностью по отношению к протее, синегнойной палочке, бактероидам, анаэробам; устойчивы к лактамазам.

**Цефалоспорины четвертого поколения:** цефок-

ситим, цефепирон и др.

**Механизм действия:** обладают грамположительной и грамотрицательной активностью, резистентны к лактамазам.

**Аминогликозиды первого поколения:** стрептомицин, канамицин, мономицин, неомицин (мицерин).

**Механизм действия:** бактерицидное воздействие на грамотрицательные аэробные бактерии.

**Аминогликозиды второго поколения:** гентамицин (гаррамицин),

**Механизм действия:** активен в отношении грамотрицательных аэробных бактерий, устойчивых к аминогликозидам первого поколения.

**Аминогликозиды третьего поколения:** тобромицин (бруламицин), сизомицин, амикоцин (амикин), нетилмецин.

**Механизм действия:** более активны, чем гентамицин. резистентность к нему развивается реже.

**Группа анизамицинов** включает анзамицин и рифампицины (рифампицин, рифамицин).

**Механизм действия:** подавляет грамположительную флору, действует бактерицидно на микобактерии туберкулеза, лепры.

**Группа карбапименов:** имипенем, циластин (тиенам).

**Механизм действия:** активен по отношению к грамположительной, грамотрицательной, анаэробной флоре.

**Антибиотики группы левомецетина:** левомецетин (хлорамфеникол), левомецетина сукцинат (хлороцид С).

**Механизм действия:** активен в отношении грам-

положительных, грамотрицательных, аэробных, анаэробных бактерий, микоплазм, хламидий, рикетсий. Действует бактериостатически.

**Антибиотики группы линкозаминов:** линкомицин (линкоцин), клиндамицин (далацин С).

**Механизм действия:** оказывает бактериостатическое действие на грамположительную флору, палочку дифтерии, столбняка, возбудителей газовой гангрены.

**Антибиотики группы макролидов:** эритромицин, олеандомицин, азитромицин (сумамед), мидекамицин (макропен), рокситромицин (рулид, роксид) дицитромицин, кларитромицин (клаксид), иозамицин, китазамицин, спирамицин (ровамицин).

**Противогрибковые макролиды:** амфотерицин В, флуцитозин (анкобан).

**Механизм действия:** бактериостатическое или бактерицидное на грамположительные кокки, микоплазму, хламидии, легионеллы коклюшную, дифтерийную палочки.

**Антибиотики группы полипептидов - полимиксин В.**

**Механизм действия:** подавляет преимущественно грамотрицательную флору (брюшнотифозную, дизентерийную, кишечную палочки), возбудителей паратифа.

**Антибиотики группы гликопептидов:** ванкомицин, ристомидин, тейкопланин.

**Механизм действия:** обладает бактерицидным действием на грамположительную флору, особенно стафилококки, устойчивые к пенициллину, левомицетину, тетрациклину.

**Антибиотики группы тетрациклина:** природные тетрациклины — тетрациклин, окситетрациклин

(террамицин), хлортетрациклин (биомицин); **полусинтетические:** метациклин (рондомицин), доксициклин (вибрамицин), миноциклин (клиномицин), морфоциклин, ролитетрациклин.

**Механизм действия:** оказывают бактериостатическое действие на грамположительную и грамотрицательную флору.

**Антибиотики разных групп:** фузидин, новобиоцин.

**Механизм действия:** обладают широким бактериостатическим действием на грамположительную и грамотрицательную флору.

**Препараты группы фторхинолонов:** офлоксацин (таривид, занацин, флобоцин), ципрофлоксацин (ципробай), пефлоксацин (абактал), ломефлоксацин (максаквин), спарфлоксацин, флероксацин.

**Механизм действия:** бактерицидно подавляет грамположительную и грамотрицательную микробную флору, в том числе хламидии, легионеллы, микоплазмы, кампилобактер, синегнойную, гемофильную палочки.

**Нитоофурановые препараты:** фуразолин, фурагин, фуразолидон, фурациллин, солафур.

**Механизм действия:** бактерицидно влияет на грамположительные и грамотрицательные бактерии, анаэробы, многие простейшие.

**Имидазоловые препараты:** метронидазол (трихопол), метрагил.

**Механизм действия:** обладает бактерицидным действием на анаэробную инфекцию, трихомонады, лямблии, амёбы, спирохеты, клостридии.

**Сульфаниламидные препараты** подразделяются на: препараты **короткого** действия (менее 4 часов); пре-



параты **средней** длительности действия (до-24 часов); **длительного** действия(24-48часов); **сверхдлительного** действия (более 48 часов); препараты **местного** действия.

К препаратам **короткого действия** относятся: норсульфазол, сульфадимезин, сульфазоксазол, этазол.

Препараты **средней длительности** действия: сульфаметоксазол, сульфомоксал.

Препараты **длительного действия**: сульфапиридазинн, сульфадиметоксин (мадрибон), сульфамонометоксин.

Препараты **сверхдлительного действия**: сульфален, сульфадоксин.

Препараты **местного действия**: сульгин, фталазол, салазосульфапиридин, салазопиридазин, салазодиметоксин. Особенность их действия - плохо всасываются в кишечнике.

### **1.1.2 АСЕПТИКА**

**Асептика** - комплекс мероприятий по профилактике попадания инфекции в раны, органы и ткани при хирургических операциях.

**Экзогенная инфекция**: воздушная (из воздуха), капельная (брызги слюны, мокроты, и т.д.), имплантационная (с предметов, оставленных в ране - швы, дренажи, салфетки и др.).

**Операционный блок** имеет 3 зоны. В первую из них, **особо строгую**, входит операционная, во вторую - предоперационная, в третью - помещения для хранения крови, кровезаменителей, используемых во время операций, переносной аппаратуры, в четвертую - служебные помещения.

**Профилактика** воздушной и капельной инфекции



заключается в **ограничении** разговоров, передвижений, количества людей в операционной; **предупреждении** возможных прикосновений к стерильной одежде хирургов, операционной сестры, инструментария; применении стерильных масок, перчаток, одежды, обуви, бахил; **запрете** пересечения красной линии на полу; проведении текущей, ежедневной, генеральной влажной уборки.

**Текущая** уборка проводится в процессе операции и после неё, **ежедневная** - по окончании операционного дня, **генеральная** - 1 раз в неделю.

**При этом необходимо** применять бактерицидные лампы, проводить периодический бактериологический контроль в операционной, выявлять бациллоносителей, осуществляя обследование не менее 1 раза в квартал; поддерживать оптимальный микроклимат; иметь в больнице операционную, отделение для чистых плановых, чистых urgentных и гнойных больных.

**Для профилактики** контактной инфекции проводится обеззараживание рук, операционного поля, стерилизация инструментов, аппаратуры, перевязочного, шовного материала, операционного белья.

Чаще всего **обеззараживание рук осуществляется** методом Спасокукоцкого- Кочергина, сочетающего мытье рук щетками с мылом, с последующей обработкой 0,5% раствором нашатырного и этилового спирта. Рекомендуют также первоначально мыть руки с мылом в течении 1 минуты, затем обрабатывать первомуром, йодопионом, хлоргексидином, церигелем.

**Подготовка операционного поля** включает гигиенический душ, ванну для больного, смену нательного и постельного белья, сбривание волос в области операционного поля сухим способом, обтирание спиртом или йо-

допироном по методу Филончикова-Гроссиха или 1% спиртовым раствором, бриллиантового зеленого, по способу Байкала.

**Стерилизация** инструментария, перевязочного материала, белья, осуществляется физическими и химическими методами. К физическим методам относятся: кипячение в воде, воздействие пара, горячего воздуха, облучение ультрафиолетовыми лучами, ионизирующим воздействием. В качестве химических методов, применяются газовая и холодная стерилизация. Физическая стерилизация надежна, выполняется в короткие сроки и потому применяется чаще.

**Металлические инструменты** стерилизуют в сухожаровых камерах, при их отсутствии - в автоклавах. Инструменты, загрязненные кишечным содержимым, гноем, предварительно обрабатывают моющим раствором, затем замачивают в лизоле или диоциде и вновь моют с применением стирального порошка. Эндоскопические аппараты первоначально моют, затем гастродуоденоскопы обрабатывают 4% комбинированным дезинфектантом (КЛИ), лапороскопы - 2% стираниосом. Белье стерилизуют паром под давлением 2 атм. при температуре 120-130 град. в течение 70 минут, перевязочный материал - 30-45 минут.

**Для контроля качества** стерилизации в пробирку насыпают порошок серы или бензойной кислоты, резерцина, антипирина и кладут в середину стерилизуемого материала. Расплавление их свидетельствует об эффективности стерилизации.

**Стеклянную, фарфоровую** посуду стерилизуют в сухожаровых шкафах и стерилизационных кипятильниках.

### 1.1.3 ДЕСМУРГИЯ

**Десмургия** - руководство по наложению повязок.

**Цель повязки** - использование перевязочного материала для защиты раны от отрицательного воздействия внешней среды, обеспечения её гемостаза, остановки кровотечения, иммобилизации пораженной части тела, фиксирования физиологического положения травмированной конечности.

**Перевязка** - процесс наложения, смены или снятия лечебной повязки, обработки раны.

**Повязка** состоит из материала, накладываемого на рану с лечебной (шарики, салфетки, пропитанные антисептическим раствором), фиксирующей и диагностической целью.

**Фиксирующим материалом** служит простой (марлевый), сетчатый, трикотажный, трубчатый, эластический и др. бинты; клей (клеол, коллодий), лейкопластырь, матерчатые косынки. Основным из них является первый (марлевый бинт).

**Марлевый бинт** состоит из головки и свободной части (начала);

**По характеру и назначению** мягкие бинтовые повязки подразделяют на:

1. Простые мягкие повязки (защитные, лекарственные).
2. Иммобилизирующие (транспортные, лечебные).
3. Гемостатические (давящие).
4. Корректирующие.

При наложении повязки пострадавшему необходимо обеспечить:

1. Эмоциональный и физический покой.

2. Физиологическое положение травмированному органу.

3. Расслабление мышц.

4. Удобное положение (лежа, сидя), лицом к бинтующему.

**Правила** пользования индивидуальным перевязочным пакетом:

1. Взять в левую руку.

2. По надрезу разорвать прорезиненную упаковку.

3. Вынуть булавку из бумажной упаковки, осторожно, не нарушая стерильности, извлечь бинт за сторону обозначенную цветной ниткой.

4.левой рукой развернуть конец бинта до подушечки, правой - наложить её стерильной стороной на рану.

5. По окончании перевязки закрепить конец бинта булавкой.

**Разновидности повязок:** возвращающаяся, колосовидная, ползучая, спиральная, черепашья, циркулярная.

**Циркулярная** повязка накладывается на цилиндрическую поверхность так, чтобы каждый последующий тур ее ложился поверх предыдущего.

**Спиральная** повязка накладывается на цилиндрическую и коническую поверхности при бинтовании относительно большого участка тела. При этом делают 1-2 закрепляющих тура, затем головку бинта ведут немного кососнизу вверх так, чтобы каждый последующий тур закрывал  $1/2 - 2/3$  предыдущего.

При бинтовании голени, предплечья повязку накладывают с перегибами бинта.

**Ползучая** повязка накладывается для фиксации большой площади перевязочного материала. При этом

просвет между каждым туром должен быть равным ширине двух бинтов.

**Черепашья** повязка накладывается в двух вариантах - сходящемся и расходящемся.

Применяется при травме коленного, локтевого и лучезапястного суставов:

1. Первоначально делают 2-3 циркулярных тура.

2. Головку бинта направляют косо вниз (вверх) через сустав.

3. Ниже его циркулярные туры повторяют и вновь через сустав косо вверх возвращаются к началу бинтования.

4. Приблизившись к исходному месту бинтования, закрепляют повязку 1-2 циркулярными турами, поворачивают головку вниз (вверх).

5. Чередование туров повторяют до полного закрытия травмированного участка.

**Колосовидная** повязка накладывается при переломах и вывихах на плечевой, тазобедренный суставы, подмышечную область, ключицы с иммобилизирующей целью.

1. Начинают бинтование в направлении от здоровой стороны к наружной поверхности травмированного плеча.

2. Огибают его через заднюю, внутреннюю (медиальную), переднюю стороны.

3. Выходят на спину, возвращаясь к исходной позиции.

Процедуру повторяют до достижения поставленной цели.

**Колосовидная** повязка на тазобедренный сустав.

1. Проводится 2-3 фиксирующих циркулярных тура по брюшной стенке в направлении от здоровой стороны к больной.

2. На уровне паховой складки головка бинта направляется косо вниз.

3. Опоясывает бедро через ягодичную складку, поднимается косо вверх в направлении промежности.

4. Выходит на спину, возвращается на область живота.

5. Повторяет п.п. 1-4 до полного закрытия раны.

**Крестообразная** повязка на область голеностопного, лучезапястного суставов.

1. Делают 2-3 циркулярных тура вокруг голеностопного (лучезапястного) сустава.

2. Головку бинта направляют косо вниз к противоположной стороне стопы (ладони).

3. Огибают стопу (ладонь) с подошвенной (ладонной) стороны.

4. Идут косо вверх к суставу.

5. Делают 1-2 закрепляющих тура.

6. Повторяют п.п. 2-5 до полного закрытия раневой поверхности.

**Возвращающаяся** повязка на глаз назначается при травмах, заболеваниях глаз.

1. Делают 1-2 циркулярных фиксирующих тура вокруг головы в направлении от здоровой стороны к больной.

2. Через затылочный бугор бинт проводят за ухом.

3. Выходят на лицо.

4. В восходящем направлении закрывают глаз.

5. Делают 1-2 фиксирующих тура вокруг головы.

6. Повторяют п. п. 2-5 до полного закрытия поверхности глаза.

### **Повязки на голову**

#### **Повязка "чепец"**

1. Опорный бинт проводят через теменную область на уровне ушей, концы его выводят на уровень ключиц.

2. Основной тур бинта начинается с затылочного бугра.

3. Перекручивают головку вокруг опорного бинта.

4. Через висок выходит на лоб, висок противоположной стороны.

5. Вновь перекручивают головку вокруг опорного бинта.

6. Выходит на затылок.

7. Спиральным методом туры повторяют до полного закрытия раневой поверхности

Каждый последующий тур, повторяет предыдущий, закрывая 1/2-2/3 нижележащего спиральным методом.

Бинтование проводят до полного закрытия волосистой части головы.

**Возвращающаяся** повязка накладывается на кисть, стопу, культю ампутированной конечности.

1. Делают 2-3 закрепляющих тура выше места повреждения: при травме кисти - в области лучезапястного сустава, стопы - голеностопного. У больных с культей конечности - выше её на 10-15 см.

2. Головку бинта направляют спереди сверху вниз.

3. Достигнув кончиков пальцев (нижней поверхности культи), бинт поворачивают на обратную сторону.

4. Делают 1-2 закрепляющих тура и возвращаются к началу бинтования.

5. После 1-2 закрепляющих туров цикл повторяется до полного закрытия раневой поверхности.

### **Повязка Дезо.**

1. Отводят руку от туловища больной стороны.

2. Кладут в подмышечную область плотный ватно-марлевый валик.

3. Делают 2-3 фиксирующих тура вокруг грудной клетки в направлении больной стороны.

4. Через спину, подмышечную впадину здоровой стороны выходят на противоположное надплечье.

5. По задней поверхности грудной клетки вертикально спускаются вниз до предплечья травмированной руки.

6. Через подмышечную впадину здоровой стороны выходят на спину, поднимаются косо вверх на плечо травмированной конечности.

7. По передней поверхности грудной клетки опускаются на предплечье, огибают его и повторяют п.п. 1-5 до полного закрытия раны, иммобилизации конечности.



## Занятие 2

### 2.1 ДЕОНТОЛОГИЯ, ЭТИКА, ПСИХОЛОГИЯ ВО ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ МЕЖДУ СОБОЙ И С БОЛЬНЫМИ. ТИПЫ, УСТРОЙСТВО ЛЕЧЕБНО- ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ. ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА БОЛЬНОГО, ПОЛОЖЕНИЕ ЕГО В ПОСТЕЛИ. ПИТАНИЕ БОЛЬНЫХ

**Нормы морали, этики** определяются социально-политическим строем.

Согласно Аристотелю этика это наука о морали человека.

**Медицинская деонтология** – наука о профессиональном поведении медицинского персонала в интересах охраны здоровья человека, отвечающем интеллекту, гражданственности, чувству долга.

**Основу** медицинской деонтологии составляют высокий моральный облик, уважительное отношение к больным, их родственникам, друг к другу.

**Личная гигиена** медицинского персонала базируется на комплексе правил и рекомендаций, направленных на сохранение здоровья человека.

Соблюдение личной **гигиены** включает опрятность, требовательное отношение к своему внешнему виду, поведению в лечебном учреждении и вне него.

**Халат** должен быть из хлопчатобумажной ткани, застегнутым, прикрывать платье; **шапочка** – полностью закрывать волосы. **Хранить их** следует в шкафчике, перед посещением туалета снимать.

Обувь должна быть сменной, кожаной или на резиновой подошве, так как войлочные и меховые тапочки впитывают в себя грязь, плохо поддаются санобработке.

Нижнее белье необходимо менять не менее 1 раза в неделю: чулки и носки летом - ежедневно, зимой – 3 раза в неделю.

Гигиеническая ванна, душ принимаются не реже одного раза в неделю, при потливости - чаще.

Руки моют до и после каждой медицинской манипуляции, перед едой и после туалета. При сухой коже применяют крем, например, «Бархатные ручки», при его отсутствии – смесь  $\frac{3}{4}$  глицерина с  $\frac{1}{4}$  нашатырного спирта.

### **2.1.1 АМБУЛАТОРНЫЕ И СТАЦИОНАРНЫЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ (ЛПО)**

К стационарным ЛПО относятся: участковые, горпоселковые, районные, центральные районные, городские, областные, республиканские больницы, госпитали. Каждая из них по профилю подразделяются на однопрофильные, (инфекционные, психиатрические и др.), многопрофильные, включающие отделения терапевтического (эндокринологическое, неврологическое и т. д.) и хирургического профиля (травматологическое, чистой, гнойной хирургии, нейрохирургическое и т. д.).

По коечному фонду ЛПО делятся на категории.

В структуру больницы входят: приемное отделение (покой), специализированные отделения, палаты, лабораторно-диагностические отделения, аптека, пищеблок.

Диспансеры – специализированные ЛПО амбулаторного (кардиологический и др.) и стационарного типа (дерматовенерологический, противотуберкулезный и др.)

Поликлиника – многопрофильное ЛПО по оказанию специализированной и квалифицированной амбулаторной помощи, обслуживанию на дому, в дневном ста-

ционаре, проведению диспансеризации, профилактического лечения, медицинских осмотров при оформлении на работу, поступлении в учебные учреждения.

Принцип работы поликлиники – территориально-участковый.

В госпитале проходят обследование и лечение военнослужащие, участники, инвалиды войны.

Женская консультация осуществляет наблюдение за ходом беременности, лечение беременных, гинекологических больных.

Амбулатория - ЛПО небольшого населенного пункта со штатом от 1 до 5 врачей, осуществляющая лечебно-диагностическую помощь по принципу поликлиники.

**Скорая медицинская помощь** – ЛПО, оказывающая круглосуточную экстренную и неотложную медицинскую помощь на догоспитальном этапе.

**Приемное отделение (покой)** – первое функциональное подразделение, куда **поступает больной** по направлению врача, доставляется по скорой медицинской и неотложной помощи или приходит самостоятельно.

В приемном отделении **функционируют**: вестибюль, врачебные кабинеты, санитарный пропускник, рентгеновский кабинет, лаборатория, изолятор для больных с неустановленным диагнозом, подозрением на инфекционное заболевание, операционно-перевязочная, помещения для хранения одежды, кабинет дежурного врача, туалет с умывальной.

В **вестибюле** размещены: ожидальная для больных и родственников, регистратура, справочный стол, гардероб, туалет с умывальной.

**Санитарный пропускник** состоит из раздевальной,

душевой-ванной, одеваальни.

В приемном отделении проводится: прием и регистрация, врачебный осмотр пациентов. В **затруднительных** случаях врачом назначаются необходимые лабораторно-инструментальные обследования, оказывается неотложная помощь, после чего **решаются** вопросы госпитализации, нуждаемости в санитарно-гигиенической обработке, транспортировке.

При поступлении больного в стационар заполняется следующая документация: журнал учета приема больных и отказа в госпитализации, (форма 001), алфавитный журнал для справочной службы, титульный лист истории болезни (форма 003у), статистическая карта выбывшего из стационара (форма 006у).

**На титульном листе истории болезни** записывают дату и время поступления, фамилию, имя, отчество больного, год рождения, адрес, домашний и служебный номер телефона его, или ближайших родственников; откуда, кем направлен в стационар, диагноз направившего ЛПО, диагноз приемного отделения, отделение госпитализации.

**При поступлении больного в бессознательном состоянии**, отсутствии документов в журнале описываются внешние приметы, во что одет неизвестный, о чем сообщают в милицию, а в случае поступления маленьких детей, пациентов с внезапно (вне дома, работы), возникшем заболеванием и родственникам.

**Закончив оформление документации**, медсестра приглашает заведующего отделением или дежурного врача для осмотра пациента. В случае поступления тяжело-больного, нуждающегося в экстренной медицинской помощи, дежурной медсестрой незамедлительно принима-

ются меры по купированию угрожающих жизни состояний, одновременно срочно приглашается дежурный врач или осуществляется транспортировка в реанимационное отделение.

**В штатной ситуации** врач осматривает больного, при необходимости назначает дополнительные лабораторно-инструментальные исследования или консультируется с врачами-специалистами, решает вопрос о госпитализации, способе санитарной обработки и транспортировки.

**Больных в крайне тяжелом состоянии** направляют в реанимационное отделение без санитарной обработки; в состоянии средней тяжести — назначают обтирание; при удовлетворительном состоянии — ванну или душ. В настоящее время чаще применяется душ. При подозрении на инфекционное заболевание назначается мазок из носа и зева.

**Для взятия мазка из зева** берутся стерильный шпатель, пробирка с тампоном. Пациента просят открыть рот, немного запрокинуть голову кзади, шпателем надавливают на корень языка, тампоном проводят по дужкам и миндалинам с обеих сторон, не касаясь слизистой полости рта, после чего осторожно, не задев наружной стенки пробирки, опускают в нее тампон.

**При взятии мазка из носа** голову больного запрокидывают кзади; приподнимают крылья носа левой рукой; а правой, поочередно с обеих сторон, вращательными движениями вводят стерильный тампон в нижний носовой ход и опускают его в пробирку.

**В санпропускнике** приемного отделения имеются: смотровая, комната для раздевания, одевания, ванно-душевая.

**Санитарная обработка** имеет целью: осмотр кожных покровов для выявления педикулеза, чесотки, грибковых заболеваний и т. д., **проведение мероприятий** по их устранению, стрижку волос, ногтей, мытье под душем, в ванной, переодевание в чистое белье, одежду.

**Антропометрия** — метод изучения физического развития человека путем взвешивания, измерения роста, окружности грудной клетки, живота.

**Рост измеряется ростомером.** При этом больной должен стоять спиной к стойке, касаясь ее пятками, ягодицами, лопатками, затылком. **Разрез глаз и верхний край ушной раковины** должны находиться на одной горизонтальной линии. **При измерении роста, сидя,** к данным измерения прибавляют расстояние от скамейки до пола.

**Взвешивание** производят на медицинских весах на голодный желудок, в нательном белье, после мочеиспускания, при возможности. В **среднем** масса тела у здорового человека равняется величине роста минус сто.

**Окружность грудной клетки** измеряется в спокойном состоянии, на максимальном вдохе и выдохе, с опущенными руками. Сантиметровая лента накладывается **спереди** на уровне IV ребра, **сзади** под углами лопаток. Исследование проводится при решении вопроса о степени тяжести бронхиальной астмы, эмфиземы легких, дыхательной недостаточности и др.

**Окружность живота** измеряют накладывая сантиметровую ленту **спереди** на уровне пупка, **сзади** — III поясничного позвонка. **Увеличение размеров живота** может указывать на наличие асцита, опухолей брюшной полости, беременности и др.

## 2.1.2 ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА БОЛЬНОГО

Соблюдение личной гигиены, оказание помощи тяжелобольным, выполнение основных элементов ее являются **краеугольным камнем** в скорейшем выздоровлении и профилактике осложнений пневмонии, пролежней и т. д.

В домашних, больничных условиях необходимо сделать все возможное для **создания** удобного физиологического положения в постели, условий для ухода за кожей, полостью рта, глазами, носом, ушами, **обеспечения** санитарно-гигиенического, лечебно-охранительного, противозидемического, двигательного режимов.

**Различают** активное, пассивное, вынужденное положение больного в постели.

Под **активным** режимом понимают возможность больного самостоятельно передвигаться, осуществлять уход за собой и при необходимости помогать в этом другим.

**Вынужденное** положение больной чаще всего принимает с целью облегчения своего состояния: **полусидячее** — при хронической сердечной недостаточности, **полусогнутое** — при радикулите, язвенной болезни и т. д.

При **пассивном** положении больной не может самостоятельно изменить свое положение, повернуться, сесть, встать, нуждается в посторонней помощи.

Для создания **удобного** положения в постели используются функциональные кровати и подручные приспособления, позволяющие: приподнять или опустить головной, ножной конец кровати, ограничить движения головы, позвоночника, верхних и нижних конечностей.



В функциональной кровати имеется подвижная решетка — подставка для судна, мочеприемника, рукоятка для подъема или опускания головного, ножного конца кровати. Из подручных средств для обеспечения полусидячего положения, приподнимания ног используют подушки, матрацы, подставки под головной или ножной конец кровати. Для предотвращения «сползаний» вниз кладут упор для ног. При возможности прислониться к стене под спину подкладывают подушку, ноги ставят на скамеечку.

**Оставлять** больного на длительное время в **вынужденном** положении не следует.

Для максимального устранения последствий болезни, создания наиболее благоприятных условий для выздоровления рядом с койкой ставят прикроватную тумбочку, которая легко передвигается, столешница ее вращается по оси. Возле койки имеются: подводка кислорода, радио с наушниками, кнопка электрического светового сигнала, индивидуальное освещение.

Различают следующие виды **постельных режимов**: строгий постельный, полупостельный, постельный, общий.

При **строгом** постельном режиме больному не следует активно двигаться, физиологические отправления рекомендуется совершать в постели, уход за ним, кормление осуществляет медицинская сестра.

При **постельном режиме** разрешается поворачиваться в постели, заниматься лечебной гимнастикой, на короткое время (в течение дня и во время приема пищи) присаживаться на краю кровати, умываться, чистить зубы с помощью медицинской сестры.



При полупостельном режиме разрешается вставать, сидеть на стуле рядом с кроватью, понемногу ходить по палате. Гигиенический туалет, кормление, физиологические отправления осуществляются в палате.

При общем режиме физические нагрузки соответствуют обычным.

**Смена нательного и постельного белья** проводится после гигиенической ванны, не реже одного раза в неделю, в тяжелых случаях болезни - по мере надобности. **Чистое** белье хранится у сестры-хозяйки на стеллажах, в шкафчиках дежурных санитарок, в санпропускнике приемного отделения. **Грязное** белье немедленно выносится из палаты, собирается в клеенчатые мешки, сдается сестре-хозяйке, утром отправляется в прачечную. Тяжелобольным постельное белье меняет медицинская сестра, во всех остальных случаях — санитарка.

**Смену постельного белья** можно проводить двояко: со стороны ног или головы; с наружной боковой стороны кровати. В обоих случаях чистые и заменяемые простыни сворачивают «гармошкой». При замене с ног (головы) обе простыни одновременно продвигают в продольном по отношению к позвоночнику направлении. Первоначально приподнимают, например, ноги, затем таз, поясницу, грудную клетку, голову или наоборот, начинают с головы и продвигают в направлении ног.

При втором варианте простынь продвигают в направлении перпендикулярном позвоночнику. Приблизившись вплотную к больному, поворачивают его спиной к себе. Достигнув середины кровати, вновь поворачивают, но лицом к себе. Возможен и третий вариант, согласно которому больного передвигают на край кровати, скатывают грязную простынь в виде бинта. На освободив-

шееся место стелют чистую, перекладывают на нее больного, затем убирают грязную, расправляют чистую простынь.

**Смена нательного белья:** первоначально кладут руки под крестец, затем захватывают края рубашки руками, аккуратно продвигают ее к голове, просят больного поднять руки, снимают рубашку через голову и руки. Одевают в обратном направлении – вначале руки пропускают в рукава, затем рубашку перекладывают через голову и расправляют под больным.

**В тяжелых случаях,** больным в бессознательном состоянии, с избыточным весом применяют рубашки - распашонки.

При травме руки первоначально рубашку одевают на больную руку, затем на здоровую, а снимают, наоборот – вначале со здоровой руки, затем с больной. В затруднительных ситуациях применяются рубашки - распашонки.

**Уход за полостью рта.** Чистить зубы следует ежедневно утром и вечером, мягкой и средней жесткости щеткой, вертикальными движениями с внутренней и наружной стороны, затем по поверхности зубов, после чего хорошо прополоскать рот, помыть щетку с мылом. **После приема** пищи следует полоскать рот подсоленной водой ( $\frac{1}{4}$  чайной ложки соли на стакан воды).

**Тяжелобольным** необходимо дважды в день протирать полость рта марлевым шариком, смоченным антисептическим раствором (марганцовокислым калием слабой концентрации или 5% раствором тетрабората натрия, 5% раствором борной кислоты, 2% раствором гидрокарбоната натрия и др.).

**Методика протирания** полости рта: стерильную

марлевую салфетку кладут на кончик языка, левой рукой вытягивают его из рта, подготовленным марлевым шариком снимают налет, протирают язык. Отпустив язык, шпателем поочередно с обеих сторон отодвигают в сторону щеку, обнажают зубы и протирают их с внутренней и наружной стороны, особенно у корня. По окончании протирания предлагают больному прополоскать рот, теплой водой. При проведении процедуры в области верхних коренных зубов следует соблюдать осторожность, с тем чтобы не повредить выводной проток околоушной железы.

**При воспалительных заболеваниях** полости рта (стоматитах) проводится орошение полости рта перекисью водорода из расчета: 1 чайная ложка 2% раствора на стакан воды или борной кислотой — 1 чайная ложка 2% раствора на стакан воды, фурацилином 1:5000 и др.

**Для орошения** используется кружка Эсмарха со стеклянным наконечником или резиновая груша, шприц Жане.

**Методика орошения** полости рта: больному придают полусидячее или лежащее положение с повернутой набок головой. Шею и грудь накрывают клеенкой. Кружку Эсмарха заполняют теплым антисептическим раствором, приподнимают на 1 м выше головы больного. К подбородку приставляют почкообразный лоток. Поочередно шпателем отодвигают щеку. Вводят наконечник, орошают полость рта.

**По окончании орошения** наконечники моют, стерилизуют кипячением, промывают проточной водой, хранят в антисептическом растворе (фурацилин 1:5000, 2% хлорамин и т. д.).

**При появлении** сухости губ, трещин в углу рта, язвочек накладывают марлевую салфетку, смоченную водой, антисептическим раствором или смазывают губы гигиенической помадой, вазелином, сливочным маслом, борным вазелином, глицерином.

Больным **не рекомендуется** широко открывать рот, дотрагиваться до трещин, срывать образовавшиеся корочки, пользоваться зубной щеткой.

**Зубные протезы** следует на ночь снять, тщательно промыть с мылом, положить в чистый стакан, утром промыть и надеть.

**При афтозном стоматите, неприятном запахе** изо рта проводят полоскание 2% раствором гидрокарбоната натрия, 1% раствором хлорида натрия, 0,5% раствором хлорамина, зубным эликсиром (20 капель на стакан воды).

**При кровоточивости** десен, болях во время еды, слюнотечении назначаются несколько раз в день на 3-5 минут аппликации (накладывание между губами и деснами марлевых салфеток, смоченных антисептическим, обезболивающим раствором).

**Уход за ушами** включает: ежедневный туалет, для чего левой рукой отводят ушную раковину кзади и вверх, а правой легкими вращательными движениями вводят ватную турунду в слуховой проход, очищают его.

**При значительном скоплении** серы в ухо закапывают 2% раствор перекиси водорода. Выждав некоторое время, в слуховой проход вводят тонкий металлический зонд с винтовой нарезкой на конце, на которую туго намотана гигроскопическая вата. Методика введения идентична таковой при использовании ватной турунды. При

отсутствии эффекта прибегают к вымыванию серы шприцом Жане.

**Уход за носом** осуществляется при скопившейся в носовых ходах слизи, образовании корочек, затруднении дыхания. Для удаления их больному запрокидывают голову, легкими вращательными движениями вводят в носовые ходы ватную турунду, смоченную в вазелиновом масле, глицерине на 2-3 минуты, после чего вновь вращательными движениями удаляют турунду вместе с патологическим субстратом (корочки, слизь и т. д.).

Уход за глазами проводится ежедневно во время утреннего туалета. При необходимости (слезотечение, резь в глазах, пелена перед глазами, гнойное отделяемое), применяют закапывание глазных капель и втирание глазных мазей.

При **закапывании** необходимо прокипятить пипетку, вымыть руки с мылом, протереть их спиртом, оттянуть нижнее веко левой рукой, попросить больного запрокинуть голову, посмотреть вверх, не касаясь век, держа пипетку приблизительно на расстоянии 1, 5 см от глаза, закапать капли в конъюнктивальную складку глаз, промыть пипетку теплой водой, положить в специальный футляр.

При **выделениях** из глаз, **склеивающих** ресницы, обрабатывают руки, берут влажные тампоны, пропитанные 0, 02% раствором фурацилина или 2% раствором бикарбоната натрия, протирают ими ресницы и веки в направлении от наружного угла глаза к внутреннему. Процедуру повторяют чистыми тампонами до получения желаемого результата.

**Закладывание** глазной мази проводится в положении лежа и сидя. При этом больного просят запроки-

нуть голову назад, посмотреть вверх. Выдавливают мазь из флакона на стерильную стеклянную палочку так, чтобы мазь покрывала всю поверхность лопаточки. В горизонтальном положении направляют лопаточку к носу, после чего I пальцем левой руки оттягивают нижнее веко, закладывают за него лопаточку мазью к главному яблоку, свободной поверхностью к веку. Опускают нижнее веко, предлагая пациенту без усилия закрыть глаза и извлекают лопаточку из-под сомкнутых век в направлении виска.

### 2.1.2.1 УХОД ЗА КОЖЕЙ

Важнейшей функцией кожи является участие в терморегуляции, водно-электролитном балансе, защите от проникновения инфекции, токсических веществ, солнечной радиации.

**Лицо и шею** моют с мылом утром и вечером. Тяжелобольным протирают кожу губкой, смоченной в теплой воде.

**Руки** моют перед выполнением медицинских манипуляций, едой, после туалета, загрязнения в течение дня.

При общем режиме ноги моют с мылом перед сном, особенно в жаркую пору года; при строгом постельном режиме - 2 - 3 раза в неделю.

**Тяжелобольным** умывание заменяют протиранием лица, рук.

**Ванну, душ** следует применять не менее 1 раза в неделю, меняя при этом нательное и постельное белье.

**При постельном режиме** для умывания на грудную клетку поверх одеяла кладут водонепроницаемый фартук; на него ставят тазик; поливают на руки из кувшина или используют для этих целей губку, смоченную



теплой водой.

**Тяжелобольным** умывание заменяют обмыванием или обтиранием перед каждым приемом пищи, после туалета, используя для этих целей губку, смоченную теплой водой.

При **длительном лечении** кожу обрабатывают ватно-марлевым тампоном, концом полотенца, смоченным в теплой воде, подогретом камфорном спирте, разведенной 1:1 водке, растворе уксуса (1 столовая ложка на стакан воды), одеколоне и др.

**Обработку кожи начинают с протирания** шеи, затем за ушами, спины, передней и задней поверхности грудной клетки, подмышечных впадин, рук, живота, ног.

Больных с недержанием мочи, кала, непроизвольным мочеиспусканием, сахарным диабетом, аденомой предстательной железы, необходимо подмывать после **каждой** дефекации и мочеиспускания.

**При подмывании** под ягодицы подкладывают клеенку, ставят на нее судно, в которое опускают согнутые в коленях и слегка разведенные ноги, после чего из кувшина, кружки Эсмарха поливают слабый раствор перманганата калия температурой 30-35° на половые органы и промежность. При этом ватно-марлевым тампоном на корнцанге совершают челночные движения сверху вниз от половых органов к анальному отверстию, не касаясь его.

Кожу **протирают** в том же направлении, чтобы не занести инфекцию из области заднего прохода в мочевой пузырь, половые органы.

**По окончании** подмывания паховые складки и промежность смазывают вазелиновым маслом.

**Пролежни** — омертвление кожи и мягких тканей, обусловленное нарушением кровоснабжения, инфицированием, длительным сдавливанием.

К **появлению** пролежней приводит: плохой уход, неудобное положение в постели, наличие складок и неровностей, посторонних частиц, крошек, остатков пищи в постели; мацерация кожи, неопрятное содержание постели, нательного белья.

**Пролежни возникают** у тяжелобольных, при длительном пребывании в одном положении (на спине, боку и т. д.).

**Пролежни чаще появляются** в месте наибольшего давления: крестца, лопаток, локтей, большого вертела.

К **ранним** признакам пролежней относятся: бледность, отечность, гиперемия. В последующем появляются участки синюшно-красного цвета без четких границ; слущивание эпидермиса, сопровождающееся в последующем образованием пузырей, некроза мягких тканей вплоть до надкостницы; развитием сепсиса со всеми его осложнениями, приводящими к смертельному исходу.

**Профилактика пролежней** заключается в: обеспечении должного ухода за больными; неукоснительного соблюдения правил внутрибольничной и личной гигиены; организации надлежащего лечебного питания; своевременного лечения очагов инфекции.

**Обеспечение должного ухода** включает: поворачивание больного набок через каждые 2 часа, оставляя его в этом положении на несколько минут; обеспечение чистоты нательного и постельного белья; регулярное перестилание постели; расправление складок в ней; стряхивание остатков пищи; подкладывание надувного резинового круга, покрытого пленкой, так чтобы крестец находился



над его отверстием. Ватно-марлевые круги кладут под локти.

### **2.1.3 ТРАНСПОРТИРОВКА БОЛЬНЫХ**

**Под транспортировкой** понимают перевозку или переноску больного к месту оказания медицинской помощи.

**Нарушение правил** переноски и перевозки может привести к асфиксии вследствие затекания крови и рвотных масс в дыхательные пути, усугублению сердечно-сосудистой недостаточности, кровотечению, смещению отломков костей; вызвать дополнительные травмы.

**Транспортировка** является одним из элементов оказания помощи пострадавшим, показателем квалификации медицинского работника.

**В условиях лечебного учреждения** вид ее определяется врачом. В истории болезни им указывается куда, как и каким способом доставить пациента. При этом больных делят на 2 группы: транспортабельных и нетранспортабельных. Согласно рекомендации врача первые переносятся, перевозятся лежа, сидя, полусидя, в большинстве своем, используются стандартные средства: мягкие, жесткие носилки, каталки, носилки-каталки, кресла-каталки.

**При удовлетворительном состоянии** больные направляются в палату пешком в сопровождении медицинского персонала.

**К нетранспортабельным** относятся пациенты, для которых транспортировка к месту лечения может угрожать жизни. Медицинскую помощь им оказывают на месте, после чего решают вопрос о переводе в отделение, транспортируют на носилках лежа.

Стандартные носилки состоят из брусьев с ручками с обеих сторон, ремней, полотнища, распор, замков распор.

**Техника развертывания стандартных носилок.** Носилки развертывают два человека. Первоначально растёгиваются ремни; за ручки раздвигаются в стороны брусья; растягивается полотнище; коленом нажимают на распоры до щелчка; проверяют хорошо ли закреплены их замки; в карман изголовья кладут подушечку или мягкий подручный материал для придания возвышенного изголовья.

**При свертывании носилок** необходимо одновременно с обеих сторон открыть защелки замков; потянуть за распоры с целью сближения брусьев; сложить полотнище в три складки; приблизить брусья друг к другу, закрепить их ремнем, поставить носилки ручками вверх.

Для **облегчения переноски** больных применяют брезентовые носилочные лямки с накладкой, через которые пропускают свободный конец ремня и закрепляют пряжкой. В образовавшуюся при этом петлю вставляют ручки носилок. Размер их следует подгонять соответственно росту и телосложению. Индивидуально подогнанная лямка не должна провисать при максимальном разведении её в стороны большими пальцами. Перекрест должен находиться в верхней части позвоночника, петля для ручек — по бокам.

**Носилки-каталки** представляют собой железную раму на колесах, на которую установлены стандартные носилки. На каталке смонтировано жесткое покрытие. Кресла-каталки применяются для транспортировки пациентов в положении сидя или самостоятельного передвижения при травмах опорно-двигательного аппарата.

**При использовании кресла-каталки** медицинский работник наступает на подставку для ног; наклоняет кресло-каталку к больному; предлагает ему встать на подставку, поддерживает его и помогает сесть в кресло; опускает кресло-каталку в исходное положение; укладывает руки на подлокотники, во время движения следит за тем, чтобы руки не травмировались колесами. При необходимости придать пациенту лежащее или полуплежачее положение, прибегают к рамке, расположенной за спинкой кресла.

При оказании помощи **вне медицинских учреждений**, при отсутствии табельных средств транспортировка производится путем применения подручных материалов — одеял, пальто, фанеры, жести, досок и т. д. Осуществляется переноска пострадавших на руках, спине.

**Впереди идущий вверх** должен быть менее рослым, чем идущий сзади, максимально опускать ручки носилок. **Идущий сзади**, наоборот, должен поднимать их, а при возможности ставить на плечи. Желательно, чтобы носилки занимали горизонтальное положение. При спуске с горы, лестницы условия переноски должны быть противоположными. Двигаться следует в размеренном ритме, не следует идти в ногу.

**Методика перекладывания** больных с земли на носилки; с носилок, каталки, с кровати на носилки зависит от состояния больного, его веса, конституциональных особенностей. При **перекладывании с земли** носилки ставят с травмированной стороны. На **здоровой стороне** носильщики опускаются на колено или принимают полусидячее положение. **Тяжелобольным**, при избыточном весе, в бессознательном состоянии помощь оказывают

три человека. Один из них подкалывает руки под голову и лопатки, второй — под поясницу и ягодицы, третий — бедра и голени, после чего все одновременно приподнимаются и кладут пациента на носилки.

**При среднем весе, состоянии средней тяжести** руки подкладывают под шею-лопатки и поясницу-голени.

**При небольшой массе** тела одну руку кладут под лопатки, другую — под бедра.

**При перекладывании с носилок, носилок-каталок** на кровать головной конец носилок ставят на ножной конец кровати, после чего санитары одновременно поворачиваются против часовой стрелки и кладут больного на кровать. **При перекладывании с кровати** к ее головному концу ставят ножной конец носилок, поворачиваются по часовой стрелке. Можно носилки, каталку поставить вдоль кровати, вместе с простынею переместить пациента на кровать, в крайнем случае, помочь ему лечь на свое место.

**При переноске на руках** оказывающий помощь становится на колено сбоку от больного, одну руку кладет на спину, другую — под бедра. Пострадавший обхватывает его за шею.

**Переноска с помощью рук на спине:** пострадавшего усаживают на возвышенное место, становятся к нему спиной, опускаются на колено, кладут руки под бедра, предлагая обхватить себя за плечи.

**При транспортировке на большие расстояния** больного кладут на правое плечо так, чтобы голова и грудь свешивались сзади.

**При переноске на лямке, сложенной кольцом,** пострадавшего поворачивают на бок, под ягодицы и спину проводят лямки, после чего санитар ложится к нему

спиной; проводит обе руки в свободные концы лямки; надевает их на плечи, кладет пациента к себе на спину; становится на четвереньки, приподнимается и встает во весь рост.

**Переноска на лямке, сложенной восьмеркой:** пораженный укладывается на здоровый бок, перекрест лямок подводится под ягодицы, после чего носильщик ложится к нему спиной; надевает лямки на плечи; укладывает пострадавшего себе на спину; встает на четвереньки, затем во весь рост.

Возможен перенос пострадавших на руках, сложенных «замком», способом «друг за другом», на стуле, лямке с двумя носильщиками.

При **использовании метода «замка»** санитары становятся друг против друга, каждый из них кладет кисть правой руки на область левого лучезапястного сустава, после чего левые кисти кладутся на правые лучезапястные суставы друг друга. На образовавшееся «сиденье» - (замок) усаживают больного.

При **переноске методом «друг за другом»** один носильщик берет больного в области «подмышки», другой – становится между ногами спиной к больному, кладет руки под колени.

При **переноске на стуле** пострадавший кладет руки на плечи носильщика. Если же он не может самостоятельно удерживаться, то его фиксируют к стулу бинтами или другим подручным материалом.

При **переноске на лямках ее складывают восьмеркой** так, чтобы перекрест находился на уровне тазобедренных суставов носильщиков. Одну из петель подводят под ягодицы пострадавшего, после чего первый санитар опускается на левое, второй – на правое колено; при-

поднимают больного на сомкнутые колени; продевают руки в свободные петли лямки и встают.

Особенности транспортировки зависят от степени тяжести и характера заболевания.

**При переломах грудного и поясничного отделов позвоночника** больного транспортируют на животе лицом вниз на мягких (брезентовых) носилках; на спине, лицом вверх - на жестких носилках.

**При травмах верхних конечностей** руку в шине фиксируют к грудной клетке или подкладывают под нее подушечку, подвешивают на косынке.

**При травмах нижних конечностей** под шину подкладывают одеяло или подушку и т. д.

**При переломе ребер** придают пострадавшему полусидячее положение.

**При травмах челюстей, костей носа**, сопровождающихся кровотечением, высоко приподнимают изголовье или укладывают лицом вниз на валик, согнутую руку.

**При травмах живота, костей таза** транспортируют лежа на спине с согнутыми в тазобедренных суставах ногами, несколько разведенными бедрами, с подложенными под колени валиками.

**При кровотечениях** из конечностей придают им возвышенное положение, накладывают стерильную повязку или простыню.

**При ранах грудной клетки** — укладывают на травмированную сторону, спину или придают полусидячее положение.

**При ожогах** укладывают на здоровый бок, укутывают одеялом и т. п. На обожженную поверхность накладывают стерильную повязку или простыню.

Больных в **бессознательном** состоянии транспортируют лицом вниз с повернутой в сторону головой, положив под грудную клетку валик из одежды.

Больных в **состоянии шока**, коллапса транспортируют лежа на спине с опущенным изголовьем и приподнятыми ногами.

Больных с **острой и хронической сердечной недостаточностью** транспортируют с высоко поднятым изголовьем, опущенными ногами, укутав одеялом или приложив к ногам грелки.

### **Снятие одежды и обуви с пострадавших**

1. Снимать одежду следует со здоровой стороны, одевать – с больной.

2. Не следует отрывать прилипшую к телу одежду, необходимо обрезать ее вокруг раны.

3. При значительном кровотечении одежду разрезают (разрывают), обеспечивая хороший доступ к ране.

4. При травме голени или стопы обувь разрезают по заднику, поддерживая при этом конечность.

В холодную пору года одежду освобождают только над травмированным участком или делают над ним «окно», закрывая его по окончании наложения повязки, остановки кровотечения.

## **2.1.4 ЛЕЧЕБНОЕ ПИТАНИЕ**

**Под диетой** понимают режим питания здорового и больного человека: набор продуктов, метод кулинарной обработки, калорийность, время, кратность приема в зависимости от возраста, характера заболевания.

**Калораж** суточного рациона определяется массой тела, возрастом, профессией, величиной физической нагрузки, характером заболевания, климатическими усло-



виями.

**При обычной физической нагрузке** взрослому человеку необходимо 40-50 ккал на кг массы тела, **малоподвижном** образе жизни - 30-35 ккал, **тяжелом физическом труде** - 70-100 ккал.

**Калорийность** 1г белка составляет 4. 2 ккал, 1г жира - 9. 3 ккал, углеводов - 4. 1 ккал.

**Физиологическое соотношение** белков, жиров, углеводов должно быть равным 1:1:4.

**При организации питания** учитываются факторы, возбуждающие аппетит: дизайн столовой, вопросы деонтологии, сервировка стола, оформление блюд, соответствие требованиям диетотерапии, пунктуальность соблюдения временного, температурного режимов, совместимость с применяемыми лекарственными средствами.

**Медицинская сестра** должна контролировать своевременность приема пищи, соответствие ее назначенному врачом лечебному столу, кормить ослабленных и тяжелобольных.

**Вопрос о лечебном питании** решает врач, о чем делает запись в листе назначений, указывая номер лечебного стола. Постовые медсестры делают выборку, передают суммарные данные старшей медсестре для составления заявки на диетпитание. Заявка визируется зав. отделением и через официантку раздаточной передается в пищеблок. На основании полученной информации диетсестра составляет порционник и меню-раскладку для пациентов больницы в целом.

**Готовая пища** поступает в отделение после снятия пробы дежурным врачом. С целью санитарного контроля, на случай возникновения пищевых отравлений, от каждого блюда оставляется небольшое количество пищи



и сохраняется в течение суток.

**Доставлять** пищу необходимо в термосах или в посуде с плотно закрывающимися крышками.

Больные с **общим больничным** режимом питаются в столовой, рассаживаясь, так, чтобы за одним столом сидели пациенты, получающие одинаковую диету.

В каждом отделении имеется список продуктов, не рекомендуемых к употреблению в условиях стационара. Скоропортящиеся продукты следует упаковать, положить в холодильник вместе с запиской, где указаны: фамилия больного, номер палаты, дата начала хранения.

При **постельном и полупостельном** режиме к больному придвигают прикроватный столик, поворачивают столешницу, придают полусидячее положение, надевают фартук или подстилают пеленку, полотенце, помогают принимать пищу.

Если пациент **не может самостоятельно питаться**, то, по возможности, ему приподнимают голову или подкладывают под спину подушку и кормят из ложки, поильника.

При затруднении глотания пациента кормят через зонд.

**Противопоказанием** для введения зонда являются: дивертикулы, варикозное расширение вен пищевода, кровотечение, психические заболевания, ишемическая болезнь сердца, истерия и др.

**Прежде чем** ввести зонд следует: вынуть зубной протез, объяснить, что во время введения зонда нужно медленно, глубоко дышать, не выдергивать зонд самим, а лучше попросить медработника о прекращении процедуры.

**Техника введения:** стерильный, тонкий (толстый)

желудочный зонд, конец которого, смазан вазелиновым маслом, вводят в нижний носовой ход и продвигают до носоглотки. При отсутствии кашля, нарушения дыхания проводят в пищевод и желудок. Глубина измерения определяется расстоянием от верхних резцов до пупка плюс ширина ладони пациента. Достаточность введения подтверждается вытеканием желудочного сока из опущенного наружного конца зонда. **Убедившись** в достижении желудка, к свободному концу зонда присоединяют воронку, через которую вливают протертую пищу, сливки, молоко, бульон, сырые яйца и т. д.

**При невозможности или противопоказании** к введению зонда, прибегают к внутривенному введению 5-10-20% раствора глюкозы, 0, 9% хлористого натрия, белковых препаратов, жировых растворов.

При применении **питательных клизм** больному предварительно ставят очистительную клизму, после чего в прямую кишку вводят капельно 5% раствор глюкозы, физиологический раствор хлорида натрия, 5% раствор алкоголя при температуре 37%.

В случае необходимости длительного питания, накладывают фистулу, через которую вливают протертую питательную смесь, супы, каши и т. д.

## Занятие 3

### 3.1 ТЕМПЕРАТУРА ТЕЛА, ЕЕ ИЗМЕРЕНИЕ. УХОД ЗА ЛИХОРАДЯЩИМИ БОЛЬНЫМИ. МЕТОДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КРОВООБРАЩЕ- НИЕ.

#### ПРОСТЕЙШАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ

**Температура тела** является объективным показателем состояния здоровья человека; изменение ее относится к первым признакам начала заболевания, особенностей его течения, во многом определяет прогноз лечения и выздоровления.

**Колебания температуры** тела регулируется динамическими изменениями теплообразования, теплоотдачи.

**Теплообразование** обеспечивается химической терморегуляцией, осуществляемой за счет изменения интенсивности тканевого обмена, особенно в мышцах и печени. Усиление его при низких температурах приводит к расщеплению жиров, углеводов и выделению тепла, при высоких, наоборот, происходит замедление их распада и снижение теплообразования.

**Физическая терморегуляция** осуществляется путем увеличения или уменьшения отдачи тепла через кожу, за счет расширения или сужения капилляров.

Различают следующие **стадии** развития лихорадки: стадия нарастания, стадия постоянно повышенной температуры, стадия спадения температуры.

В **стадии нарастания** лихорадки теплопродукция преобладает над теплоотдачей, что обусловлено резким спазмом кровеносных сосудов, возникающим рефлекторно в ответ на раздражение холодом нервных окончаний кожи. **Клинически** эта стадия проявляется ощущением

холода, переходящим в озноб, повышением температуры тела, бледностью кожных покровов, одышкой, учащением дыхания (тахипноэ), тахикардией, головной болью, чувством ломоты в мышцах, костях.

В стадии **постоянной температуры** продукция тепла превышает теплоотдачу.

В стадии **падения температуры** теплоотдача преобладает над теплопродукцией, что приводит к литическому или критическому падению температуры.

При **лизисе** температура снижается постепенно, **кризисе** - резко.

Температуру **измеряют** утром с 7.00 до 8.00 и вечером с 17.00 до 18.00. При нерегулярном повышении ее в течение дня - несколько раз или каждые 1-3 часа (ревматизм, сепсис, туберкулез.)

**Основным местом** измерения является подмышечная впадина, кожные покровы которой должны быть сухими, чистыми, без признаков воспаления. Рядом с больными **не должны** находиться грелки, пузыри со льдом, нагревательные приборы. **Не следует** измерять температуру сразу после еды; стряхивать градусник тотчас после измерения температуры.

При **патологии** в области **подмышечной** впадины температуру можно измерять в полости рта, прямой кишке, влагалище, в паховой складке.

В **подмышечную впадину** термометр кладут так, чтобы ртутный резервуар плотно соприкасался с кожей, после чего больной прижимает руку к телу. **Тяжелобольным** руку прижимает медицинская сестра.

В **прямой кишке** температуру измеряют при воспалительных процессах в брюшной полости, органах малого таза. **Противопоказанием** к этой процедуре являются

ся: заболевания прямой кишки, понос, запор.

**Техника ректального** измерения температуры: после очистительной клизмы больного укладывают на бок, смазывают резервуар термометра вазелином и вводят за внутренний сфинктер анального отверстия, держат не менее 5 минут. Диагностически значимой считается разница между температурой в подмышечной впадине и прямой кишке в 1 градус и более.

В области **паховой складки**, во рту, температуру чаще измеряют детям. Для измерения температуры в паховой складке ногу сгибают в тазобедренном суставе, слегка прижимая термометр.

При измерении температуры **во рту** резервуар термометра помещают под язык (между нижней поверхностью языка и дном рта). Губами удерживают его корпус.

**Хранят** термометр в стеклянной посуде с дезинфицирующим раствором.

**Применяют** следующие **растворы**: 1% р-р сулемы, 2% р-р карболовой кислоты или раствор, состоящий из 15,0 бикарбоната натрия, 3,0 карболовой кислоты, 20 мл формалина в 1 л дистиллированной воды; 2% р-р хлорамина. **Дезинфекция** проводится не менее 10 минут, после чего термометр насухо вытирают и относят очередному пациенту.

У **ослабленных, пожилых** больных температура может не повышаться.

В зависимости от **характера** температурных кривых, отражающих колебания температуры в течение суток, различают следующие **типы** лихорадок: постоянную, ремитирующую (послабляющую), перемежающуюся (интермитирующую), возвратную, волнообразную, извра-

ценную, неправильную. **Зная** тип лихорадки, можно с определенной уверенностью предположить заболевание, которым страдает больной.

**Постоянная** лихорадка характерна для крупозной пневмонии, сыпного, брюшного тифа, протекает длительно с высокой температурой, с суточными колебаниями в пределах  $1^{\circ}$ .

**Римитирующая** лихорадка свойственна гнойным заболеваниям, сопровождается высокой температурой с размахом более  $1^{\circ}$ , проливными потами.

**Интермитирующая** лихорадка встречается при малярии, проявляется быстрым повышением температуры до высоких цифр ( $39^{\circ} - 40^{\circ}$ ) и выше, со столь же быстрым снижением через несколько часов до нормальных цифр, повторяется циклами в 1-2 дня.

**Волнообразная** лихорадка характерна для бруцеллеза, лимфогрануломатоза, сопровождается постепенным повышением температуры до пика ее с последующим снижением до нормы, после чего вновь повторяет эту волнообразную кривую.

При **извращенной** (обратном типе) лихорадке температура в утренние часы превышает вечернюю. Наблюдается при сепсисе, туберкулезе.

При **неправильной** лихорадке суточные колебания температуры не имеют определенной величины и длительности.

**Гектическая** (истощающая) лихорадка сопровождается многократными колебаниями температуры в течение суток от  $2^{\circ}$  — до  $4^{\circ}$ , быстрыми падениями до нормы или ниже ее, изнуряющей слабостью, проливными потами, свойственна туберкулезу, сепсису.

По **степени подъема** температуры лихорадки под

разделяют на субфебрильную — повышение температуры до  $38^{\circ}$ , умеренную или фебрильную — до  $38^{\circ} - 39^{\circ}$ , пиретическую —  $39^{\circ} - 41^{\circ}$ , чрезмерную или гиперпиретическую — выше  $41^{\circ}$ .

По длительности температура тела бывает мимолетной — в течение нескольких часов, острой — до 15 дней и хронической — свыше 45 дней.

**Оказание первой доврачебной помощи** в период подъема температуры заключается в согревании больного грелками, бутылками с горячей водой, чаем, кофе, накрывании одеялом и т.д.

В период относительного постоянства температуры с целью дезинтоксикации дают много жидкости — минеральную воду, теплый чай, фруктовые и ягодные соки, морс, компоты, настой шиповника и т.д. Для снижения температуры применяют физические методы охлаждения: обтирание водкой, обертывание влажными простынями. При выраженной сухости губ, полости рта, образовании трещин их протирают влажной салфеткой, смачивают водой. Трещины смазывают вазелиновым маслом или глицерином, 20% р-ром буры в глицерине, облепиховым маслом, детским кремом.

Назначается 6-7 разовый прием легкоусвояемой жидкой или полужидкой пищи небольшими порциями.

При пирексии или гиперпирексии, особенно у алкоголиков возможны бред, галлюцинации, во время которых больной может убежать, выпрыгнуть в окно и т.д. С целью профилактики травмирования больного необходимо, по возможности, установить индивидуальный сестринский пост, следить за ним, постоянно контролировать пульс, артериальное давление. При выраженной головной боли приложить холодный компресс ко лбу.



### 3.1.1 МЕРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КРОВООБРАЩЕНИЕ.

#### ПРОСТЕЙШАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ

**Банки, механизм действия.** Путем воздействия вакуума, температурного фактора раздражаются нервные окончания кожи, что рефлекторно приводит к **усилению** крово- и лимфообращения в коже, подкожной клетчатке, внутренних органах и тканях, **способствует** улучшению их трофики, рассасыванию воспалительного процесса, уменьшению болей.

**Возникающие под банкой** мелкоточечные кровоизлияния подвергаются аутолизу с образованием биологически активных веществ, которые с кровью достигают внутренних органов и тканей, оказывают стимулирующее действие на их функцию.

**Показания:** воспалительные заболевания верхних дыхательных путей, легких, межреберные невралгии, миозиты, радикулиты.

**Противопоказания:** легочные кровотечения, туберкулез легких, новообразования, резко повышенная чувствительность, судороги, нервное возбуждение, высокая лихорадка.

**Оснащение:** почкообразный лоток, 10-15 банок с ровными краями, 96% этанол, металлический зонд с тугонамотанной на винтовую нарезку ватой, спички, полотенце, вата.

**Техника постановки:** лоток ставят на стол рядом с кроватью, больного укладывают на живот, пропитывают вату спиртом, зажигают фитиль, левой рукой берут 1-2 банки, правой, **не касаясь** краев ее, быстро вводят **внутрь** банки, тотчас опускают банки на спину, держат 10-15



мин, после чего больного хорошо укрывают.

При **снятии банок** пальцем вдавливают кожу у края банки, другой рукой наклоняют банку в сторону вверх, после чего кожу протирают ватой, больного хорошо укрывают, оставляют лежать на 20-30 мин.

**Горчичники** оказывают противовоспалительное, рассасывающее, болеутоляющее и отвлекающее действие, обусловленное влиянием на нервные рецепторы кожи тепла и эфирного горчичного масла с последующим расширением кровеносных и лимфатических сосудов в глуболежащих органах и тканях.

**Показания** к применению: заболевания легких и верхних дыхательных путей, боли в области сердца, гипертоническая болезнь, невралгии, миозиты.

**Противопоказания:** заболевания кожи, повышенная чувствительность ее, в том числе и к горчице.

О **качестве горчичников** свидетельствуют: ровный, не осыпающийся слой горчицы, без свободных мест от нее, специфический острый запах эфирного горчичного масла при смачивании листа.

Горчичники **можно** приготовить **самим**, для чего смешивают в равных количествах сухую горчицу и пшеничную муку, сдвигают в «горку». В центр ее, при постоянном помешивании, медленно наливают воду, температурой 45-50° до получения сметанообразной массы, которую намазывают тонким слоем на марлю или плотную бумагу нужного размера; накрывают сверху вторым слоем марли или бумаги.

**Техника постановки** горчичников: в почкообразный лоток наливают воду температурой 40-45°, берут горчичник за противоположные концы по длине его, прогибают вогнутостью вниз, проводят по поверхности воды

и кладут на нужное место, тепло укрывают. Через 10-15 минут снимают, обтирают кожу смоченной в теплой воде салфеткой, вытирают насухо полотенцем, хорошо укрывают.

**При повышенной чувствительности** кожи к горчице, нестерпимом чувстве жжения, между горчичниками и кожей кладут марлю или накладывают их горчицей кверху, покрывая марлей или плотной бумагой. Подобный метод чаще используется в педиатрии.

**Место постановки** горчичников: при головной боли, насморке – на затылок; остром трахеите – на верхнюю часть грудины; бронхитах, пневмониях – между лопатками и под лопатками; болях в сердце – на область сердца; при остром воспалении верхних дыхательных путей – на икроножные мышцы, пятки.

**Компресс** состоит из сложенной в несколько слоев мягкой ткани или марли, которые при **холодном** компрессе смачивают холодной водой, при **горячем** - водой температурой – 60-70<sup>0</sup>, **согревающим** – комнатной температуры.

**Механизм действия:** **холодный** компресс вызывает сужение поверхностных и глуболежащих кровеносных, лимфатических сосудов, уменьшает кровоснабжение, воспаление, чувствительность. При **согревающим** и **горячем** компрессах, наоборот, **сосуды** расширяются, **лимфо- ток**, крововенонаполнение усиливаются; воспаление, **боли** уменьшаются.

**Показанием** для холодного компресса являются травмы мягких тканей, мышц, надкостницы; кровоподтеки, носовые кровотечения, головная боль, вегетодистония, мигрень, раздражение твердых мозговых оболочек, сотрясение головного мозга, инсульт и др. Применяется в

первые сутки.

**Техника постановки:** две ватно-марлевые салфетки смачивают в холодной воде, слегка отжимают, прикладывают к травмированному участку, через каждые 2-3 минуты поочередно меняют, продолжая процедуру 5-20 мин.

**Примочки** являются разновидностью холодных компрессов, применяются при свежих ушибах, кровоподтеках, острых воспалительных процессах век, заболеваниях глаз, кожи.

**Техника постановки:** кусок марли, гигроскопичной ткани складывают в несколько слоев, пропитывают настоем ромашки, подорожника, бодяги, 70<sup>0</sup> спиртом, столовым уксусом из расчета 1 столовая ложка на стакан холодной воды, прикладывают на больное место, держат до согревания, после чего меняют по мере согревания на протяжении до 40 минут.

**Показанием для горячего компресса** являются почечная, печеночная, кишечная колики, головные боли спастического характера, бронхиальная астма и др.

**Противопоказание:** острые воспалительные заболевания органов брюшной полости, атония мочевого пузыря.

**Техника наложения:** марлю или ткань, сложенную в несколько слоев, смачивают горячей водой (50-60<sup>0</sup>), быстро отжимают, прикладывают к поверхности тела, покрывают компрессной бумагой (полихлорвиниловой пленкой), кладут поверх нее вату, закрепляют бинтом, снимают через 10 минут. При **правильно** наложенном компрессе по окончании процедуры кожные покровы должны иметь розовый оттенок.

**Физиотерапевтический эффект согревающего**

компресса обусловлен воздействием водяных паров, согретых до температуры тела, предотвращением теплоотдачи и испарения в области компресса.

**Показания:** воспаление среднего уха, гортани, молочных желез у беременных, артриты, растяжение связок, ушибы мягких тканей, начиная со второго дня.

**Противопоказания:** высокая лихорадка, аллергические и гнойничковые заболевания кожи, нарушение целостности ее, предшествующее смазывание кожи йодом.

**Техника:** водой комнатной температуры смачивают, отжимают салфетку из 8-10 слоев марли размером равным области повреждения, кладут ее на больной участок, поверх марли накладывают компрессную бумагу и вату, плотно прибинтовывают к телу так, чтобы компресс оставался на месте в течение 8 часов. **По окончании** действия компресса на его место кладут сухую теплую повязку. При этом компрессная бумага по периметру должна быть больше слоя марли на 2 см, в свою очередь слой ваты – также превышал периметр компрессной бумаги на 2 см. Тем самым поддерживается герметичность компресса, предотвращается испарение влаги.

**При правильно** наложенном компрессе слой марли на протяжении 8 часов остается влажным. Проверить это можно, вводя палец под компресс и убедиться в теплоте и влажности его.

**При неправильно** наложенном компрессе может появиться озноб.

В случае необходимости повторного применения компресса кожу протирают водкой или одеколоном, насухо вытирают.

**Применяют компрессы** с лекарственными средствами: водкой с вазелиновым или любым растительным

маслом в соотношении 1:1, новокаином, димексидом, медицинской желчью и др., по вышеописанной методике. В случае раздражения кожу смазывают питательным кремом.

**Спиртовые компрессы** следует снимать через 4-6 часов.

**Грелки** оказывают действие посредством рефлекторного расслабления мускулатуры, улучшения кровообращения; обладают болеутоляющим и рассасывающим действием.

**Показания** к применению: почечная, печеночная, кишечная колики, лихорадка, отморожения и т.д.

**Противопоказания:** острые воспалительные заболевания органов брюшной полости, брюшины, кровотечения, новообразования, первые сутки после травм.

**Грелки** бывают резиновыми, электрическими.

**Техника применения:** грелку заполняют водой температурой  $70^{\circ}$  на  $\frac{2}{3}$  —  $\frac{3}{4}$  её объема. Слегка закрутив пробку, выдавливают воздух хорошо закручивают, опрокидывают вниз горловиной, проверяя на герметичность, насухо вытирают, заворачивают в полотенце и подают больному. Держат до остывания. По мере снижения температуры полотенце разворачивают.

У больных в **бессознательном** состоянии при потере чувствительности кожи возможны ожоги.

**Пузырь со льдом** применяется в первые дни после травмы, при воспалении поджелудочной железы (панкреатите), кровотечениях, острых воспалительных процессах, ушибах, кровоподтеках.

**Механизм действия** сходен с действием холодного компресса.

**Техника применения:** пузырь заполняют кусоч-

ками льда до  $\frac{1}{2}$  -  $\frac{2}{3}$  объема, слегка прикрутив пробку, выпускают воздух, плотно заворачивают ее, насухо вытирают, заворачивают в полотенце, дают больному на 20-30 мин. Повторяют процедуру до 5 – 6 часов.

### **3.1.1.1 БАЛЬНЕОТЕРАПИЯ (ГИДРОТЕРАПИЯ).**

**Бальнеотерапия** (гидротерапия) – это применение воды в лечебных и профилактических целях. К ней относятся обливание, обмывание, обтирание, ванну, душ, обертывание.

**Механизм действия:** механическое, термическое, химическое воздействие на рефлексогенные рецепторы кожи, внутренние органы и ткани человека.

**Ванны подразделяются** на общие и местные.

**Водолечение** назначается врачом курсом от 10 до 20 процедур. Ванны бывают простыми – из пресной воды и сложными - с жидкими, газообразными веществами.

По температурному фактору ванны делят на холодные – ниже  $20^{\circ}$ , прохладные – до  $33^{\circ}$ , общие, индифферентные –  $34-36^{\circ}$ , теплые – до  $40^{\circ}$ , горячие – выше  $40^{\circ}$ .

**Холодные** ванны возбуждают нервную систему, ускоряют обмен веществ, назначаются крепким, упитанным, закаленным людям, ипохондрикам на 1-3 мин.

**Прохладные** ванны рекомендуют для закаливания, укрепления терморегулирующих механизмов.

**Индифферентные** ванны применяются с гигиенической целью по 15 мин., обладают тонизирующим и освежающим действием.

**Горячие** ванны усиливают кровообращение, повышают температуру тела, стимулируют сердечно-сосудистую систему, потоотделение, обмен веществ, обладают спазмолитическим действием.



**Противопоказаны** при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, новообразованиях, склонности к кровотечению, истощении, туберкулезе. Назначаются на 5-10 мин.

**Теплые** ванны уменьшают боль, снимают нервное напряжение, оказывают успокаивающее действие на нервную систему, улучшают сон. Их принимают в течение 5-10 минут.

Температуру воды измеряют водным термометром.

**Местные** ванны могут быть сидячими (половинными), полусидячими (тазово-ножными), ручными, ножными. При сидячих ваннах больные погружаются в воду до пупка, полусидячих до надлобковой области, ручных и ножных — в специальные ванночки.

**Особенность местных** ванн заключается в большей продолжительности, более высоких температурных режимах, более выраженном местном воздействии.

**Сидячие** ванны применяются при заболеваниях малого таза, нижних отделов брюшной полости. Температурный режим определяется особенностям заболевания.

**Различают** ванны газовые, солевые, ароматические, лекарственные.

**Солевые** ванны готовят путем добавления к водопроводной воде поваренной или морской соли, назначаются при заболеваниях периферических нервов, кожи.

**Лекарственные** ванны могут быть общими и местными: горчичными, салициловыми, марганцевыми, хвойными и т.д. Применяются при заболеваниях кожи, бронхиальной астме, простудных заболеваниях.

**Ароматические** ванны включают настои различных трав, цветов и т.д., назначаются при неврозах, повы-

шенной раздражительности, переутомлении.

**Во время процедуры** необходимо контролировать пульс, частоту дыхания, общее состояние пациента. При ухудшении самочувствия необходимо прекратить процедуру, оказать необходимую помощь: назначить вдыхание нашатырного спирта, дать валериану, корвалол, валидол и др.



## **Занятие 4**

### **4.1 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ПАТОЛОГИЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ.**

#### **ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ**

##### **4.1.1 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ПАТОЛОГИЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ**

Одной из важнейших функций легких является насыщение эритроцитов кислородом, освобождение от углекислого газа. Частота и ритм дыхания регулируются дыхательным центром, корой головного мозга, колебаниями кислотно-щелочного равновесия, биохимическим и клиническим составом крови, состоянием сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, степенью интоксикации.

К основным симптомам патологии легких относятся изменение частоты, ритмичности, глубины дыхания, цвета кожных покровов и слизистых; одышка, удушье, кашель, кровохарканье, кровотечение, боли в грудной клетке при дыхании, особенности мокроты.

У здорового человека дыхание ровное, ритмичное, частотой 16-18 в минуту. У мужчин тип дыхания брюшной, женщин – грудной, на 2-4 дыхания больше, чем у мужчин.

У здоровых учащение дыхания (тахипноэ) наблюдается в положении стоя, при эмоциональной и физической нагрузке; замедление (брадипноэ) – в положении лежа, у спортсменов, тренированных людей.

Наблюдение за дыханием проводят незаметно для больного. При визуальном затруднении руку кладут на эпигастральную область, подсчитывая только вдохи.

**Одышка** – субъективное ощущение нехватки воздуха, сопровождающееся увеличением частоты, глубины дыхания.

Различают инспираторную, экспираторную, смешанную одышки.

**Инспираторная** одышка наблюдается при механическом сдавливании гортани, крупных бронхов, сопровождается шумным затрудненным вдохом. При экспираторной, наоборот, затруднен, удлинён выдох, что связано с сужением просвета мелких бронхов и бронхиол, обусловленным сокращением мускулатуры.

**Смешанная** одышка проявляется затруднением вдоха и выдоха.

Под **удушьем** понимают внезапно возникающую выраженную одышку с глубоким вдохом и выдохом, учащением дыхания, мучительным ощущением нехватки воздуха, чувством стеснения в груди.

**Астма** – остро развивающееся удушье. Различают бронхиальную и сердечную астму.

Для **бронхиальной** астмы характерны: кашель первоначально сухой, затем со скудной, стекловидной мокротой, сопровождающийся слышимыми на расстоянии свистящими и жужжащими хрипами, удушьем с преобладанием экспираторного компонента, синюшностью (цианозом) кожных покровов, вынужденным положением тела, при котором больной опирается руками о край кровати, подоконник и т. д.

**Оказание помощи:** создать эмоциональный и физический покой; придать возвышенное положение; осво-

бодить больного от стесняющей одежды, обеспечить доступ свежего воздуха; при возможности, дать кислород, применить ингаляцию аэрозоля, поставить банки, горчичники, сделать горячие горчичные ванны.

**Методика** применения ингалятора: повернуть баллончик вверх дном, снять защитный колпачок, хорошо встряхнуть. Затем взять в руку мундштуком вниз, обхватить его губами, сделать глубокий вдох, одновременно до максимума нажать на дно баллончика, задержать дыхание на несколько секунд, после чего вынуть мундштук, сделать медленный выдох и надеть защитный колпачок. Количество доз определяется врачом и регулируется по эффективности процедуры.

**Кашель** является защитным, безусловным рефлексом, направленным на удаление инородных тел, слизи, крови, мокроты из бронхов, верхних дыхательных путей посредством внезапного, резкого выдоха при закрытой голосовой щели. **Купировать** кашель следует **только** при плеврите (воспалении плевры), переломах ребер, перитоните (остром воспалении брюшины), в послеоперационном периоде.

По **характеру** кашля можно судить о возможной патологии. Кашель бывает сухим, болезненным при острых респираторных заболеваниях, фарингитах (воспалении глотки), плевритах, начальных стадиях трахеита (воспаление трахеи), бронхита (воспаление бронхов). По мере прогрессирования заболевания он становится влажным.

**Состав мокроты**, ее внешний вид во многом отражают патоморфологические изменения, происходящие в очаге воспаления. **При анализе** ее обращают внимание на объем, цвет, количество слоев, запах, наличие крови,

примесей. Выясняют взаимосвязь отхождения мокроты с положением тела в постели.

**Мокрота бывает** серозной, слизистой, гнойной, гнилостной.

Для **туберкулеза** свойственно покашливание без или с небольшим количеством мокроты с примесью крови (кровохарканье). При **абсцессе легких, бронхоэктатической болезни мокрота содержит гной** с примесью крови; имеет место усиление кашля, увеличение количества мокроты в положении на здоровом боку. При **крупозной пневмонии** кашель, глубокий вдох сопровождаются болью в грудной клетке, выделением мокроты ржавого цвета.

**Сплевывать** мокроту необходимо в плевательницу из темного стекла с завинчивающейся пробкой.

**Методика сбора мокроты для лабораторного исследования:** утром, до завтрака, почистив зубы, прополоскав рот, глубоко дыша и покашливая, мокроту в количестве 15-20 мл собирают в стерильную стеклянную баночку или плевательницу с плотно закрывающейся крышкой.

**В зависимости от поставленной цели** мокроту направляют в лабораторию для исследования на общий анализ (количество лейкоцитов, эритроцитов, клеток эпителия и т. д.); опухолевые клетки, микобактерии туберкулеза, флору; чувствительность к антибиотикам.

**Кровотечения** проявляются в виде кровохарканья и значительной потери крови. Каждое из них, независимо от величины, является грозным прогностическим симптомом. Наблюдаются при тромбоэмболии легочной артерии (инфаркте легкого), опухолях, бронхоэктатической болезни, абсцессе легких, туберкулезе.

Для легочного кровотечения характерны: предшествующий кашель, пенистая, алого цвета мокрота, ее щелочная реакция; жалобы, свойственные патологии легких - боли в грудной клетке, цианоз (синюшный оттенок) кожных покровов.

**Независимо от тяжести** заболевания необходимо: успокоить больного, придать сидячее или полусидячее положение, предупредить активные движения, положить на грудную клетку пузырь со льдом, пищу давать в холодном виде, купировать кашель. При болях в грудной клетке дать обезболивающие, обратиться за врачебной помощью.

При **высокой лихорадке**, особенно сопровождающейся ознобом, следует приподнять больного или подложить под спину подушку, приподнять изголовье кровати, согреть, укутать, обложить грелками, напоить горячим чаем, кофе. При гиперпирексии приложить холодный компресс к голове. При обильном поте вытереть полотенцем, сменить нательное и постельное белье, осуществлять постоянный контроль за дыханием, давлением.

При **патологии легких** боли в грудной клетке появляются на высоте вдоха и выдоха, сопровождаются кашлем.

**Оксигенотерапия** — применение кислородно-воздушной смеси для лечения больных в соотношении 1:1 ингаляционными и неингаляционными методами.

При **ингаляционном методе** кислород поступает в дыхательные пути из кислородной подушки, баллона с кислородом, путем централизованной подачи через маску, носовые катетеры. Ингалируется только увлажненный кислород. Применяются также кислородные палатки и

оксигенобаротерапия (вдыхание кислорода под высоким давлением).

При использовании **кислородной подушки** маску обертывают 2-3 слоями влажной марли, прикладывают к рту больного, открывают краник, предлагая вдохнуть кислород ртом, выдохнуть — носом. По мере уменьшения кислорода подушку сворачивают, начиная от угла, противоположного маске, поддерживая тем самым давление, необходимое для ингаляции. По окончании процедуры маску протирают 3% перекисью водорода или 70<sup>0</sup> спиртом.

При **неингаляционном методе** кислород вводится через пищеварительный тракт.

**Механизм действия:** устранение гипоксии (кислородного голодания), рефлекторное и местное воздействие на органы и ткани.

**Перед оксигенобаротерапией** необходима консультация оториноларинголога с целью исключения патологии барабанной перепонки.

**Методика введения носового катетера:** стерильный катетер смазывают вазелином, вводят через нижний носовой ход в глотку, соединяют с источником кислорода, закрепляют к щеке, виску больного лейкопластырем, открывают вентиль дозиметра, подают со скоростью 2-3 л/мин.

В **баллоне кислород** хранится под давлением 150 атмосфер, что требует строгого соблюдения техники безопасности. В соответствии с охраной труда баллон окрашен в голубой цвет, имеет клеймо с указанием его номера, массы, года изготовления, срока технического освидетельствования.

**Баллон** должен быть установлен в металлическом

гнезде, закреплен ремнями или цепью; находиться на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов и 5 м – от открытых источников огня; защищен от прямого воздействия солнечных лучей.

**Заправлять кислородом** другую емкость следует только через редуктор с манометром, рассчитанным на давление в данной емкости.

**По избежание возгорания**, запрещается смазывать маслом штуцер баллона, пользоваться жирным кремом. Нельзя стоять против выходного отверстия штуцера; эксплуатировать баллон с истекшим сроком технического освидетельствования, повреждением корпуса, окраски, вентиля.

### **4.1.2 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ**

**Пульс** – колебание стенки артерий, обусловленное выбросом крови в артериальное русло левым желудочком.

Основные **параметры** пульса – частота, напряжение, наполнение определяются на лучевой артерии, зависят от величины и скорости сердечного выброса, эластичности артериальной стенки.

**Пульс** исследуется одновременно на обеих руках путем наложения II-IV пальцев на лучевую артерию со стороны большого (первого) пальца в области лучезапястного сустава.

При **ритмичном** пульсе колебания стенки артерии регистрируются через равные промежутки времени.

У **здорового** человека частота пульса изменяется в пределах 60-90 ударов в 1 мин., зависит от пола, возраста,



физического развития, соотношения симпатической и парасимпатической нервной системы. В ночное время, у тренированных людей, в состоянии физического и эмоционального покоя, на выдохе — он реже. При преобладании симпатической нервной системы, стоя, на вдохе — пульс чаще.

**Наполнение** отражает амплитуду колебания пульсовой волны, величину заполнения артерии кровью, зависит от объема систолического выброса левого желудочка, эластичности сосудистой стенки. Бывает хорошего (удовлетворительного) и слабого наполнения.

**Пульс слабого наполнения** наблюдается при стенозе устья аорты, снижении артериального давления (коллапс, шок).

**Под напряжением** понимают усилие, которое необходимо применить для прекращения пульсации лучевой артерии. Степень его во многом определяется уровнем артериального давления. Напряженный пульс характерен для гипертонической болезни, атеросклероза, синдрома Иценко-Кушинга, феохромоцитомы и др.

**Артериальное давление** отражает давление крови на стенки сосудов во время систолы и диастолы, зависит от величины систолического выброса, мышечного тонуса и эластичности сосудистой стенки, бывает систолическим и диастолическим.

**Систолическое давление** — давление, оказываемое на артериальную стенку в момент максимального систолического выброса; отражает функцию левого желудочка. Повышение его наблюдается при заболеваниях почек, эндокринных желез, артериальной гипертензии.

**Диастолическое давление** — давление, оказываемое на стенку сосуда во время расслабления сердечной

мышцы в фазе диастолы, отражает тонус периферических артерий. Повышение его наблюдается при артериальных гипертензиях, снижение — при недостаточности клапанов аорты, нейроциркуляторной дистонии и др.

**Измерение артериального давления** проводят в спокойной обстановке после 10-15 минут отдыха, в положении лежа или сидя. Рабочая рука пациента и тонометр должны находиться на одном уровне. Манжетку накладывают на обнаженное плечо на 2-3 см выше локтевого сгиба так, чтобы между ней и кожей проходил 1 палец. Соединяют манжетку с тонометром, ставят фонендоскоп на место пульсации артерии в локтевом сгибе. Закрывают вентиль, нагнетают воздух, следят за появлением и исчезновением тонов. Услышав в фонендоскопе тоны, работают манжеткой до их исчезновения, после чего повышают давление еще на 30 мм рт. ст. и медленно выпускают воздух. При появлении тонов фиксируют систолическое, исчезновении — диастолическое давление. Измерение проводят 3 раза с промежутками в 2-3 минуты. Между измерениями воздух выпускают полностью, но манжетку не снимают.

**В среднем** систолическое давление вычисляется по формуле  $102 + \text{число лет, умноженное на } 0,6$ , диастолическое —  $63 + \text{число лет, умноженное на } 0,4$  мм рт. ст.

При повышении артериального давления, особенно при гипертоническом кризе, появляется головная боль, преимущественно в затылочной области, головокружение, шум в ушах, мелькание мушек перед глазами, возможны тошнота, рвота

**Оказание помощи:** обеспечить физический и эмоциональный покой, уложить больного в постель, приподнять изголовье, дать доступ свежему воздуху. Поставить

горчичники, теплый компресс на затылок, икроножные мышцы, приложить холодный компресс к голове. Применить теплые ванны для рук, горячие или горчичные — для ног; дать настой, таблетки валерианы, пустырника, милокардин, корвалол в каплях, по возможности, гипотензивные. При отсутствии эффекта обратиться к врачу.

**Основными жалобами** при патологии сердечно-сосудистой системы являются: одышка, головная боль, перебои в области сердца, сердцебиение, отеки на ногах, головокружение, шум в голове и др.

**Боли** при стенокардии являются наиболее частым и грозным симптомом, отличаются внезапностью появления, загрудинной локализацией, иррадиацией в левую половину тела, беспокойством, чувством страха, боязнью двигаться; повторяются в однотипных ситуациях (определенном месте, при встрече с одним и тем же предметом и т. д.), относительно быстро купируются нитроглицерином.

При **инфаркте миокарда** боли интенсивные, локализуются в нижней трети грудины, продолжаются длительно, не купируются нитроглицерином, в ряде случаев приводят к острой сердечной недостаточности; при этом больные ведут себя беспокойно.

Во время приступа **стенокардии** необходимо предложить сесть, лечь, спокойно постоять, сделать глубокий, медленный вдох и выдох. Успокоить больного, уделить ему внимание, отвлечь разговором. Дать нитроглицерин в таблетках под язык, в каплях на сахаре или на валидоле, седативные средства. Поставить горчичники на область сердца или грудины. При отсутствии эффекта обратиться к врачу, транспортировать на носилках лежа.

**Сердечная астма** проявляется внезапно возникающим удушьем, выраженной тахикардией, нередко аритмией, частым (30-50 ударов в минуту), kloкочущим дыханием, слышимым на расстоянии, выделением пенистой, алого цвета мокроты. Положение в постели вынужденное – сидячее или полусидячее.

**Сердечная астма** прогностически неблагоприятна, требует неотложной медицинской помощи, развивается вследствие острой левожелудочковой недостаточности, причиной которой может быть инфаркт миокарда, гипертонический криз, острый нефрит (воспаление паренхимы почек).

**Оказание помощи при сердечной астме** вне больницы: при низком давлении больному придают полусидячее, высоким – сидячее положение, дают нитроглицерин. Через 5-10 минут накладывают на три конечности венозные жгуты (на ноги – на 15 см ниже паховой складки, на руки – на 10 см ниже плечевого сустава). Каждые 15-20 минут снимают один из них и накладывают на свободную конечность, строго придерживаясь последовательности замены по часовой или против часовой стрелки. Показателем эффективности наложения венозного жгута являются: синюшность конечности ниже жгута, сохранение пульса на лучевых артериях и артериях тыла стопы.

В целях освобождения дыхательных путей от пенистой мокроты осушают полость рта марлевыми салфетками или тканью, впитывающей влагу.

В условиях стационара при кардиальной астме проводят оксигенотерапию с пеногасителем (антифомсиланом) или парами кислорода, пропущенного через 96°

спирт с использованием маски или носовых катетеров. Применяют ганглиоблокаторы, диуретики и т. д.

**Обморок** – проявляется внезапно возникшей кратковременной потерей сознания, обусловленной нарушением кровообращения головного мозга. Возникает при экстремальных психо-эмоциональных ситуациях – испуге, виде крови, длительном напряжении, сильных болях, неприятном известии и т. д.

**При обмороке** внезапно, нередко среди полного здоровья появляется головокружение, подташнивание или тошнота, потемнение в глазах, заканчивающиеся потерей сознания. Характерна выраженная бледность, холодный пот, похолодание конечностей, низкое артериальное давление, продолжающиеся короткое время, после чего сознание восстанавливается.

**Оказание помощи:** придать пациенту горизонтальное положение с опущенным изголовьем, приподнять нижние конечности, расстегнуть одежду, обрызгать лицо и грудь холодной водой. Дать подышать нашатырным спиртом, протереть им виски, легонько похлопать ладонями по щекам, напоить горячим чаем, кофе, дать седативные.

**Коллапс** – острая сосудистая недостаточность, наблюдающаяся при заболеваниях терапевтического, хирургического профиля, инфекционных, гинекологических болезнях, травмах, кровотечениях, тромбоэмболии легочной артерии, менингитах и др.

**Коллапс** проявляется выраженной слабостью, безучастностью к окружающему, заторможенностью, появлением «пелены» перед глазами, снижением зрения, выраженной бледностью кожных покровов, холодным липким потом, заостренностью черт лица, выраженной гипо-

тонией, слабым, нитевидным пульсом при сохраненном на первых этапах сознании.

**Оказание помощи:** строгий постельный режим, горизонтальное положение с приподнятыми ногами, опущенным изголовьем. Дать кофе, крепкий чай, сердечные средства (кофеин, кордиамин) эфедрин. Натереть виски, дать подышать нашатырным спиртом. Обеспечить доступ свежего воздуха, укрыть одеялом, согреть грелками. При возможности, провести ингаляцию кислорода. Незамедлительно обратиться к врачу.

**Хроническая сердечная недостаточность** обусловлена снижением сократительной способности мышцы сердца с последующим застоем в большом и малом круге кровообращения, накоплением жидкости (отеком) в органах и тканях.

Основными клиническими симптомами **хронической сердечной недостаточности** являются: одышка, акроцианоз (синюшность губ, ушных раковин, кончика носа, ногтей), сердцебиение, учащение пульса (тахикардия), аритмия (нарушение ритма) отеки ног и поясницы, скопление жидкости в брюшной (асцит), плевральной (гидроторакс), перикардальной полостях.

В процессе ухода за больными с хронической сердечной недостаточностью необходимо: осуществлять профилактику пролежней, уход за полостью рта, ушами, глазами, носом; обеспечить соблюдение постельного и диетического режимов; своевременный прием лекарственных препаратов; должное физиологическое положение больного в постели, наблюдение за водным балансом.

**Наблюдение за водным балансом** больного включает: учет количества принятой и выделенной жидкости. При подсчете количества принятой жидкости (суп,

чай и т. д.) вес принятых овощей, фруктов считается эквивалентным объему жидкости.

Выделенная жидкость определяется по суточному диурезу.

**Методика учета суточного диуреза.** Утром, например, в 7 часов, больной мочится в унитаз (судно), в последующем всю мочу собирают в банку (градуированный сосуд) до 7 часов следующего дня, измеряют ее объем, фиксируют данные в температурном листе.

У здорового человека суточный диурез должен быть не менее 70-80% от количества принятой пищи. Уменьшение диуреза указывает на накопление жидкости в организме, увеличение, наоборот, имеет место при уменьшении отеков, положительном эффекте лечения. Подтверждением тому является и уменьшение веса больного.



## **Занятие 5**

### **5.1 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПИЩЕВОДА, ЖЕЛУДКА ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ПАТОЛОГИЕЙ КИШЕЧНИКА**

#### **5.1.1 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖЕЛУДКА.**

**Доминирующими** симптомами при заболеваниях желудка, двенадцатиперстной кишки являются боль, диспептические симптомы (нарушение аппетита, слюнотечение, неприятный вкус во рту, чувство тяжести, распирания, давления в подложечной области, изжога, рвота, отрыжка, тошнота).

**Боли** в животе возникают вследствие спастического сокращения или растяжения стенок желудка, кишечника; нарушения их моторики (ритмичности).

Для **гастрита, опущения желудка** свойственны чувство тяжести, распирания, давления в подложечной области (эпигастрии).

**Отличительной** особенностью язвенной болезни являются сезонность (обострение весной, осенью, изредка зимой), периодичность (наличие светлых промежутков), связь со временем приема пищи, характером питания.

При **язвенной болезни желудка** боли возникают сразу после еды или через 30-60 мин после неё, сопровождаются тошнотой, отрыжкой, относительно низкой кислотностью.

**Язвенная болезнь 12-перстной кишки** проявляется резкими болями, возникающими натощак, на голодный желудок, ночью, сопровождающимися изжогой, купи-

рующимися приемом антацидов, молока, пищи.

При локализации язвы на передней стенке желудка боли уменьшаются в положении на спине, задней — на животе.

**Изжога** во многом является эквивалентом, предвестником язвы в будущем, особенно при сезонности, периодичности появления ее; возникает вследствие повышения кислотности, заброса желудочного содержимого в пищевод, проявляется чувством жжения за грудиной, в ротоглотке.

**Отрыжка** обусловлена внезапно возникающим сокращением мышц желудка с последующим забросом в полость рта воздуха, желудочного содержимого.

Отрыжка **воздухом** появляется при брожении пищи в желудке, употреблении газированных напитков, соды, заглатывании воздуха при разговоре во время еды. Отрыжка **кислым** наблюдается у больных с повышенной кислотностью желудочного содержимого, **тухлым** яйцом — при выраженной секреторной недостаточности, растяжении желудка; запахом **съеденной пищи** через 8-12 часов после еды — при задержке эвакуации из желудка (спазме привратника).

**Рвота** — безусловный рефлекс, проявляющийся непроизвольным выбросом желудочного содержимого в ротовую полость. Рвота возникает при возбуждении рвотного центра, раздражении мягкого неба, корня языка, глотки, заболеваниях желудочно-кишечного тракта, повышении внутричерепного давления (менингит, инсульт, опухоли, травмы головного мозга), сильном кашле, почечной колике, приеме лекарственных веществ (салицилата натрия, гликозидов, и др.); инфекционных заболеваниях (скарлатина, коклюш); беременности; отравлениях,

интоксикациях различного генеза, особенно пищевых.

**Желудочной рвоте** предшествуют тошнота, слюнотечение, вздутие, урчание, боли в животе, особенно после погрешности в еде. Рвотные массы имеют кислый запах, низкую рН, содержат остатки пищи. После рвоты боли исчезают, больные испытывают облегчение.

**Мозговая рвота** возникает на фоне заболеваний, сопровождающихся повышением внутричерепного давления (гипертонический криз, сотрясение головного мозга и др.). Ей предшествуют усиливающаяся головная боль, головокружение, возможны боли в области сердца. По окончании рвоты улучшения состояния не наступает.

Для **хронического гастрита**, особенно у алкоголиков, характерна рвота натощак, в утренние часы с выделением большого количества глоточной, желудочной слизи, слюны.

При **растяжении желудка**, длительном застое пищи в нем, опухолях, стенозе выходного отдела желудка (привратника) содержимое желудка содержит остатки пищи двух- трехдневной давности, имеет щелочную реакцию, запах тухлого яйца, значительно превышает объем пищи, принятой накануне.

**Желудочное кровотечение** возникает на фоне усиления болей в животе. С началом его боли уменьшаются, появляется слабость, головокружение, сердцебиение, бледность кожных покровов, потливость, рвота, типа «кофейной гущи», с кислым запахом, вкусом, с примесью остатков пищи, кал нередко окрашивается в черный или дегтеобразный цвет. При кровотечении, сопровождающемся усиленной перистальтикой, кал может окрашиваться в вишневый цвет.

**Тошнота** наблюдается перед рвотой, сопровожда-

ется слюнотечением, бледностью кожных покровов, возникает после приема определенной пищи (**жиры**, копчености и др.), чаще встречается у больных со сниженной функциональной активностью желудочных желез.

**Оказание помощи** при кровотечении заключается в обеспечении полного физического и эмоционального покоя, строгого постельного режима, назначении холода на эпигастральную область, приеме внутрь кусочков льда, эpsilon-аминокапроновой кислоты, проведении гемостатической терапии, (викасол, хлористый кальций, переливание крови, плазмы).

**Первая доврачебная помощь** при болях в животе проводится только после **тщательного** расспроса больного о характере, интенсивности, длительности, продолжительности болей, их иррадиации, постоянстве, периодичности, схваткообразности, связи с приемом пищи, сочетании с диспепсическими симптомами. **Особенно важно** выяснить возникли ли боли впервые или беспокоили ранее. В последнем случае уточняют, изменился ли характер болей (интенсивность, продолжительность, иррадиация, диспепсическая окраска) за последнее время.

При **впервые возникших** болях необходимо обратиться за врачебной помощью. Самостоятельных действий по их купированию предпринимать **не следует**. До **врачебного осмотра** больного нужно уложить в постель; попробовать выбрать положение, в котором боли уменьшаются; положить на живот пузырь со льдом, воздержаться от приема пищи.

При **идентичных**, имевших место **ранее**, болях следует принять оптимальное физиологическое положение в постели (на спине, животе и т. д.), выпить маленькими глотками теплое молоко или свежий кефир с бул-

кой, белым хлебом, съесть хорошо прожеванную паровую котлету, фрикадельку. При возможности, принять антациды (гастал, викалин, альмагель), новокаин и др. В течение всего **периода обострения** придерживаться пищевого режима, рекомендованного лечащим врачом. Атанциды применять за 10-15 мин. до предполагаемого появления болей.

**Оказание помощи при изжоге:** исключить из рациона кислые продукты, копчености, соленья, консервы, бульоны, грибы, пряности, сдобу, закуски, кофе, какао. Необходимо ограничить прием легко усвояемых углеводов, грубой растительной клетчатки. Из лекарственных средств – принимать белую глину, препараты висмута, карбоната кальция, жженую магнезию и др. ; теплую дегазированную щелочную минеральную воду маленькими глотками, механически и химически щадящую диету (стол №1)

В период **обострения** при язвенной болезни назначается 5-6 разовое питание с ограничением количества принимаемой соли до 8-10 г.

**Стол №1** включает вчерашний серый и белый хлеб, слизистые, протертые крупяные, овощные. молочные супы, вареные или приготовленные на пару мясо, рыбу, котлеты, фрикадели, омлеты, яйцо всмятку, сладкие сорта яблок, ягод, фруктов, плодово-ягодные соки, кисели, муссы, молоко, кефир, свежий нежирный творог, сливочное, растительное масло.

При **отрыжке** необходимо ограничить прием грубой растительной клетчатки, молока, капусты, косточковых (сливы, алыча, айва, персики, и др.), излишнее употребление углеводов, меда, газированных минеральных вод, отказаться от разговора во время еды, делать мед-

ленные глубокие вдохи, принять карболен (активированный уголь), белую глину, белосорб, адсобар.

При **тошноте** – ограничить прием жирной, жареной, копченой пищи, алкоголя; пить маленькими глотками холодную воду, кислые соки, настой мяты, валерианы; принять валидол, новокаин, анестезин, препараты белладонны; делать медленные глубокие вдохи, выдохи.

При **рвоте** предлагают больному сесть на стул. Одевают на грудь полихлорвиниловый (клеенчатый) фартук, концы его опускают в стоящий у ног таз, кладут ладонь на лоб, поддерживают голову. По **окончании рвоты** дают для полоскания теплую воду или раствор марганцовокислого калия, вытирают лицо полотенцем. С целью **установления причины рвоты** собирают рвотные массы в чистую сухую посуду, направляют в лабораторию для исследования.

**Ослабленных больных, в бессознательном состоянии** следует уложить на бок или повернуть голову (во избежание аспирации рвотных масс). Рвотные массы собирают в лоток или полотенце. При возможности, голову наклоняют вниз, рвотные массы собирают в тазик, стоящий на полу. Полость рта протирают ватным тампоном, смоченным водой или слабым раствором гидрокарбоната натрия, перманганата калия.

При **появлении головокружения** предлагают подышать нашатырным спиртом, дают сердечные средства.

Для **прекращения рвоты** применяют мятные капли, холодную, подсоленную воду, анестезин, новокаин, холинолитики, капли Зеленина, кусочки льда для приема внутрь.

При **растяжении, длительном застое** пищи в желудке проводят его промывание.



**Противопоказанием** для промывания желудка являются: заболевания сердца, легких, искривление позвоночника, дивертикулы, опухоли пищевода, истерия.

**Прежде чем начать** промывание, необходимо убедиться в отсутствии у больного зубного протеза, воспалительных заболеваний полости рта, глотки, **объяснить** больному его действия во время введения зонда.

**Методика введения.** Пациенту предлагают сесть на кушетку, запрокинуть голову кзади, открыть рот, высунуть язык, после чего во время вдоха слепой конец зонда кладут на корень языка и продвигают по ходу пищевода на глубину, равную расстоянию от верхних резцов до пупка плюс ширина ладони больного. Во время введения зонда больному предлагается делать медленные, глубокие вдохи.

**Достигнув желудка,** присоединяют к зонду воронку, на уровне кушетки, вливают теплую воду, раствор марганцовки, поднимают на 1-1,5 м, и выливают в желудок. Как только уровень воды достигнет горловины, воронку быстро опускают и выливают в таз содержимое желудка. Процедуру повторяют до чистых промывных вод.

### **5.1.2 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПИЩЕВОДА**

**Основными** жалобами при заболеваниях пищевода являются: дисфагия (затруднение проглатывания пищи), боли по ходу пищевода, рвота, кровотечение, изжога.

Больной воспринимает дисфагию как ощущение давления, распираания, переполнения, «комка за грудиной».



**Дисфагия** бывает функциональной (истерия, невроз), и органической (стенозы, опухоли).

**Функциональная** дисфагия возникает на фоне нервных перенапряжений, особенно при истерии, проявляется неприятными ощущениями по ходу пищевода, затруднением при употреблении жидкой пищи, особенно воды, при беспрепятственном прохождении плотной, густой пищи.

Боязнь приема воды, сопровождающаяся судорогами, является ранним симптомом бешенства.

При **органической** дисфагии, наоборот, **жидкая** пища проходит относительно легко, **густая** — со значительным затруднением, вплоть до полного отказа от нее.

**Приступообразная** дисфагия наблюдается при хроническом эзофагите (воспалении слизистой оболочки пищевода), обусловлена гипермоторной дискинезией, проявляется, в основном, затруднением прохождения жидкой пищи, сочетается с болями.

Боли в пищеводе ощущаются по ходу пищевода (загрудинно), бывают постоянными и приступообразными, иррадируют в нижнюю челюсть, межлопаточную область, межреберье, шею.

**Пищеводная** рвота возникает через несколько минут после приема пищи на фоне постепенно увеличивающегося чувства тяжести, давления за грудиной, по ходу пищевода, без предварительной тошноты, не имеет кислого запаха, вкуса, содержит фрагменты только что принятой пищи, имеет щелочную реакцию.

**Изжога** бывает периодической при употреблении кислых продуктов, постоянной — при воспалении кардиального отдела пищевода.

**Кровь** в рвотных массах обнаруживается при яз-

вах, опухолях пищевода, имеет алый цвет. При варикозном расширении вен пищевода возможно значительное кровотечение.

### **5.1.3 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА**

В патологии кишечника **наиболее часто** встречается хронический **неязвенный колит**, хронический **энтерит**, синдром раздраженной толстой кишки.

Для хронического **неязвенного колита** характерны: поносы, запоры, с примесью слизи и крови в кале, боли в подвздошной области, боковых отделах живота, тенезмы (императивные позывы к дефекации), чувство неполного опорожнения кишечника.

При хроническом **энтерите** наблюдаются поносы, полифекалия (большое количество кала), непереносимость сладкого молока, боли в околопупочной области, метеоризм, трофические расстройства (ломкость ногтей, выпадение волос), анемия.

В целях **верификации** диагноза производятся рентгенологическое (ирригоскопия), эндоскопическое (ректороманоскопия, колоноскопия), копрологическое исследования; анализ кала на бактериальную флору, простейшие, чувствительность к антибиотикам.

**Рентгенологическое** исследование толстой кишки (ирригоскопия) проводится с целью диагностики опухолей, неспецифического язвенного колита, болезни Крона, долихосигмы (удлиненная, перерастянута, деформированная сигмовидная кишка).

**Методика.** За 1-2 дня до исследования назначается обильное питье (не менее 2 л жидкости), бесшлаковая диета (мясной бульон, отварное мясо, рыба, творог, белые

сухари). Полностью исключаются капуста, косточковые (сливы, абрикосы и т. д.), мед, черный хлеб, картофель, молоко. За день до исследования перед обедом назначают 30-40 мл касторового масла. Ужин отменяют. Перед сном и за 2 часа до ирригоскопии ставят очистительную клизму до чистых промывных вод, газоотводную трубку. В рентгенологическом кабинете под контролем экрана вводят в прямую кишку 200 г бария взбитого в миксере в 1 л воды.

В поликлинических условиях можно применить следующую методику: утром, за день до исследования пациент принимает 20-30 г сульфата натрия или магния и 2-3 таблетки бисакодила. Накануне вечером и утром следующего дня ставит свечи с бисакодиллом.

**Ректороманоскопию** (эндоскопия сигмовидной и прямой кишки) проводят натощак. За 2 часа до процедуры ставят очистительную клизму, непосредственно перед ней больной опорожняет мочевой пузырь. При отсутствии стула накануне вечером очистительную клизму повторяют.

**Колоноскопия** — эндоскопическое исследование всего толстого кишечника.

**Методика подготовки.** За 2 дня до исследования назначается бесшлаковая диета. За день до него после второго завтрака дают 30-40 мл касторового масла. Накануне вечером и за 2 часа до процедуры ставят очистительную клизму температурой  $37^{\circ}$ - $38^{\circ}$ . За 20-30 мин до исследования подкожно вводят 1 мл 0,1% р-ра сернокислого атропина, анальгезирующие средства.

Исследование кала на **копрограмму** проводят с целью получения информации о переваривающей способности толстого кишечника, наличии воспаления.

**Методика.** Сразу же после дефекации шпателем берется по 5-10 г кала из нескольких участков (без примеси воды, мочи) и помещается в чистую сухую посуду (спичечную коробку). Доставлять его в лабораторию следует без промедления. Нельзя проводить исследование после постановки клизмы, приема слабительных, препаратов железа, белладонны, висмута, бария, красящих веществ, касторового, вазелинового масла, гематогена.

**Для контроля эффективности** лечения в лабораторию направляют весь выделенный кал.

**Кал для анализа на простейшие** направляют не позднее 15-20 минут после дефекации. При необходимости доставки его в далеко расположенную лабораторию, к исследуемому материалу добавляют консервант в объеме 1/3 от количества кала.

В целях **диагностики скрытого кровотечения** (исследования кала на реакцию Грегерсена) в течение 3 дней из рациона **исключают** мясо, рыбу, гранаты, яблоки, зелень, икру, печень; **воздерживаются** от приема панкреатина, гематогена, препаратов железа, висмута. При **кровоточивости** десен исследование кала на скрытую кровь не проводят.

Для **бактериологического** исследования кала больного укладывают на левый бок, левой рукой раздвигают ягодицы, правой вращательными движениями вводят в прямую кишку стерильный ватный тампон. Осторожно извлекают его, помещают в стерильную пробирку, не касаясь краев наружной стенки. В бактериологической лаборатории из доставленного материала забирают стерильной проволочной петлей кусочек, проводят посев на питательную среду в чашке Петри, ставят в термостат. После инкубации часть выросшей колонии помещают на

предметное стекло, красят, исследуют под микроскопом. На основании микроскопии делают заключение о бактериальном спектре кала.

В целях определения **чувствительности** микробной флоры к антибиотикам, в питательную среду помещают разбавленное каловое содержимое. Поверх его кладут кружочки бумаги, пропитанные различными антибиотиками. Чашку Петри ставят в термостат на инкубацию, после чего снимают кружочки и отмечают, под какими из них колонии микробов выросли, а под какими – нет. В последнем случае говорят о чувствительности микробов к этому антибиотику.

**Клизма** – введение в конечный отрезок прямой кишки жидкости с лечебной и диагностической целью.

**Различают** клизмы очистительные, сифонные, резорбтивные, питательные, лекарственные, капельные.

**Лечебные** клизмы применяются для удаления из кишечника каловых масс (очистительная, сифонная, послабляющая), введения лекарственных средств с целью местного и общего (резорбтивного) воздействия на организм.

Для **очищения** кишечника применяются простые (водные), сифонные, масляные, гипертонические, эмульсионные, газовые клизмы.

С целью **общего** воздействия используют лекарственные, капельные, питательные клизмы.

**Показания** для очистительной клизмы: удаление из кишечника каловых масс, газов при задержке стула, подготовке к эндоскопическим, рентгенологическим исследованиям, операциям, постановке лекарственных клизм; отравлении, интоксикации.

**Противопоказанием** к постановке клизм являются

ся острые воспалительные заболевания, кровотечения, опухоли прямой и сигмовидной кишки, кровоточащий геморрой, трещины заднего прохода, выпадение прямой кишки.

Для постановки клизмы применяют эмалированную, стеклянную, резиновую кружку Эсмарха, резиновую грушу.

#### Методика проведения:

1. В кружку Эсмарха наливают 1, 0-1, 5 л воды, подвешивают на стойку, присоединяют стерильный наконечник, смазывают его вазелином.

2. Открывают вентиль, заполняют трубку водой. На кушетку стелят клеенку, опускают ее концы в таз.

3. Укладывают больного на левый бок, просят согнуть ноги в коленях, слегка привести к животу, расслабиться.

4. 1-2 пальцами левой руки раздвигают ягодицы, правой рукой осторожно вращательными движениями вводят наконечник в направлении пупка на глубину 3-4 см, после чего продвигают еще на 5-8 см. но уже параллельно копчику.

5. Снимают кружку Эсмарха, на высоте 1 м открывают вентиль, выпускают воду. Скорость поступления воды регулируют, изменяя высоту положения кружки. **Медленное** вытекание воды может задерживать ее опорожнение, **быстрое** — вызвать боль, позывы на дефекацию.

6. Оставив на дне кружки немного воды, вентиль закрывают, наконечник извлекают постепенно, вращательными движениями. При появлении его из анального отверстия ягодицы сдвигают. С целью **лучшего разжижения** каловых масс больному предлагают повернуть-



ся на спину, глубоко дышать, задерживать воду на 10 минут, после чего пойти в туалет или оправиться в судно.

7. По окончании процедуры кружку моют, накрывают пеленкой. **Наконечник** моют теплой водой с мылом, кипятят, хранят в дезинфицирующем растворе.

Если вода **не поступает** в кишечник, кружку поднимают выше или изменяют положение наконечника (вводят его глубже, или, наоборот, немного извлекают). При **отсутствии** эффекта и в этом варианте, наконечник извлекают полностью, моют, **прочищают** и вводят вновь.

При **гипомоторной** дискинезии кишечника ставят прохладные клизмы (около 20°), **гипермоторной** — горячие (40°)

При **отсутствии** эффекта от **обычной** клизмы с водой, прибегают к масляным, гипертоническим, сифонным клизмам, добавлению к воде — 2-3 столовых ложек глицерина или 2/3 столовой ложки поваренной соли; 1 стакана настоя ромашки; 1/2 чайной ложки растертого в порошок детского мыла.

**Сифонная** клизма применяется при **отсутствии** эффекта от очистительной, послабляющей клизмы, приема слабительных; отравлениях; с целью диагностики и лечения кишечной непроходимости; промывания нисходящего отдела толстой кишки; удаления кишечных газов, продуктов гниения, брожения.

### **Методика постановки сифонной клизмы**

Методика постановки сифонной и очистительной клизм идентичны за исключением следующего:

1. В **толстую кишку** на глубину 30-40 см вводится полихлорвиниловая (резиновая) трубка длиной 1 м, диаметром 10 мм или 2 желудочных зонда, соединенных между собой стеклянной трубкой. Через стеклянную во-



ронку емкостью 1 л вливают воду комнатной температуры. Воронку держат с небольшим наклоном, заполняют на уровне кровати, после чего медленно поднимают на высоту 1 м, следят за движением воды. Как только уровень жидкости достигнет устья, её быстро опускают над тазом. При **хорошем** эффекте количество введенной жидкости должно быть большим, чем введенной. Процедура повторяется до чистых промывных вод.

**Масляные** клизмы оказывают свое действие через 8-12 часов путем обволакивания и размывания каловых масс, применяются при длительных запорах, сниженном тонусе кишечника.

На **одну** клизму берут 50-70 мл подогретого до 37°-38° вазелинового или конопляного, оливкового, подсолнечного масла. Вечером через катетер, соединенный с грушевидным баллоном или шприцом Жане, вводят его в прямую кишку на глубину 15-20 см согласно п.п. 3-5 методики постановки очистительной клизмы; предлагают пациенту полежать 15-20 минут, после чего пойти в туалет.

**Лекарственные** клизмы применяются при невозможности приема лекарства внутрь (бессознательное состояние, операции в полости рта, на пищеводе и т. д.); для лечения воспалительных заболеваний прямой и сигмовидной кишки, необходимости длительного парентерального лечения. Терапевтический эффект достигается благодаря быстрому всасыванию их в кровь, слизистую.

Лекарственные **микроклизмы** применяются для лечения местных воспалительных процессов (проктит — воспаление прямой, сигмоидит — сигмовидной кишки) путем введения в просвет кишечника облепихового масла, масла шиповника, настоя ромашки и т. д.

### Методика:

1. За 20-30 минут до процедуры ставят очистительную клизму.

2. В грушевидный резиновый баллон или шприц Жане с катетером набирают 50-100 мл лекарственного вещества, подогретого до 38°-40°.

3. Вводят катетер на глубину 15-20 см согласно методике постановки очистительной клизмы.

4. Предлагают полежать в течение часа, после чего пойти в туалет.

С целью общего воздействия клизму заполняют хлоралгидратом и другими лекарственными препаратами.

**Капельные** клизмы ставят при необходимости введения большого количества растворов - при интоксикациях, отравлениях, значительных кровопотерях.

Посредством **капельной** клизмы вводят физиологический раствор хлористого натрия, 5% раствор глюкозы, температурой 38°-40°. **Постоянство** температуры поддерживают путем прикрепления грелки к кружке Эсмарха. **Капельное** введение обеспечивают посредством прикрепления к системе капельницы с зажимом.

**Метеоризм** проявляется чувством распираия, тяжести в животе; в ряде случаев тянущими, ноющими болями без определенной локализации. При **выраженном** метеоризме наблюдаются схваткообразные боли в животе, урчание, слышимое на расстоянии, уменьшающееся после отхождения газов.

При **метеоризме** рекомендуется прием активированного угля, белой глины, адсорбара, настоя ромашки и др. **Ограничивается** употребление в пищу картофеля, капусты, косточковых (айва, алыча, сливы и др., меда, молока и др.). При **отсутствии** эффекта от проводимой

терапии прибегают к постановке газоотводной трубки.

**Методика** постановки газоотводной трубки. Поверх простыни кладут клеенку, укладывают пациента на бок. Стерильную резиновую трубку внутренним диаметром 0,5-1 см, длиной 30-50 см смазывают вазелином, большим и указательным пальцами раздвигают ягодичцы, вводят в прямую кишку на глубину 5-6 см. Наружный конец её опускают в судно с водой или сложенную вчетверо простыню. Оставляют в прямой кишке до отхождения газов, но не более, чем на 2 часа. В случае **сохранения** метеоризма, введение повторяют несколько раз в течение суток.

После **извлечения** газоотводную трубку моют теплой водой с мылом, вытирают, стерилизуют кипячением. Кожу вокруг заднего прохода вытирают ватой. В случае **раздражения**, смазывают питательным кремом, мазью.

В лечении заболеваний кишечника большое внимание уделяют **пищевому** режиму.

При склонности к **запорам** в период резкого обострения, ремиссии **рекомендуют** продукты, богатые клетчаткой, усиливающие моторную функцию кишечника (стол №3 по Певзнеру): овощи, фрукты, чернослив, курага, инжир, алыча и т. Д.; ревень, сельдерей, хлеб из муки грубого помола; компоты; гречневую, перловую каши; отварное мясо, рыбу, яйцо вкрутую, творог, кефир, простоквашу, бифидо-кефир.

**Исключаются:** редис, чеснок, грибы, редька.

При заболеваниях толстого и тонкого кишечника, сопровождающихся **поносом**, рекомендуют механически, химически, термически щадящую диету (стол № 4 по Певзнеру), принимаемую 5-6 раз в сутки в течении 5-7

дней. В пищевой рацион **включают**: белые сухари, галеты, нежирные мясные и рыбные бульоны, вареное, протертое мясо, рыбу, паровые котлеты, кнели, фрикадели, протертые каши, яйцо всмятку, кальцинированный творог, кисели, желе из черники, черемухи, груш. Отвары листьев мяты, подорожника, тысячелистника, плодов шиповника, цветов ромашки. Кофе, какао, приготовленные на воде, чай.

**Исключаются**: молоко, растительная клетчатка, пряности, закуски, соленья, копчености, бобовые, косточковые (слива, алыча, абрикосы и т. д.).

**Соотношение** жиров, углеводов и белков регулируется в зависимости от **характера** диспепсии.

**Различают** бродильную и гнилостную диспепсии.

**Бродильная** диспепсия возникает при нарушении переваривания углеводов, растительной клетчатки. Проявляется вздутием, распираем в животе, иногда болями, выделением большого количества индифферентных (без запаха) газов, после отхождения которых состояние больных улучшается. В копроцитограмме обнаруживается большое количество непереваренной растительной клетчатки, зерна крахмала, кислая реакция кала.

**Гнилостная** диспепсия наблюдается при нарушении переваривания белков и жиров. В этом случае кал, газы имеют зловонный запах. При **копрологическом** исследовании обнаруживается большое количество мышечных волокон с поперечной исчерченностью, нейтральные жиры, мыла, щелочная реакция кала.

При **бродильной** диспепсии ограничивается прием углеводов, **гнилостной** – белков и жиров.

При лечении хронических неязвенных колитов применяются лекарственные травы, обладающие **проти-**

**вовоспалительным, болеутоляющим** действием: зверобой, тысячелистник, крапива, мята, пустырник, цвет ромашки. Сбор равных частей их в количестве 5 столовых ложек кипятят 3 минуты в 1 л воды, настаивают 5 часов, фильтруют, принимают маленькими глотками по 1/3 стакана за 30 минут до еды.

При **поносе** применяют настои из растений, обладающих вяжущим, **противопоносным, противовоспалительным** действием: кора дуба, корневище айры, соплодия ольхи, плоды черемухи, трава зверобоя, корни кровохлебки, ягоды черники. В качестве **бактерицидных и бактериостатических, болеутоляющих** средств назначают землянику, клюкву, разведенный гранатовый сок, малину, шиповник, чеснок.

При **запорах** дают кору крушины, листья крапивы, траву тысячелистника, корень солодки, лист сенны, брикеты кафиола, желудочный сбор (кора крушины и листья крапивы – по 3 части; корневище айры и корень валерианы – по 1 части; листья мяты – 2 части из расчета 1 столовая ложка на стакан кипятка). Принимается по 1/2 стакана утром и вечером.

## **Занятие 6**

### **6.1 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ПАТОЛОГИЕЙ ПЕЧЕНИ, ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.**

#### **ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ПАТОЛОГИЕЙ ПОЧЕК, МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ**

##### **6.1.1 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ПАТОЛОГИЕЙ ПЕЧЕНИ**

**Патология печени** и желчного пузыря проявляется болями в правом подреберье, горечью, сухостью во рту, тошнотой, рвотой, желтухой кожных покровов, слизистых, обесцвечиванием кала, зудом.

**Особенностью** болей является возникновение после приема жирной, жареной пищи, иррадиация в правую половину тела, чаще в руку, лопатку, шею, реже в область сердца. При гепатитах характерны тупые боли, холециститах – острые, длительные боли; желчнокаменной болезни – интенсивные, резкие, приступообразные, из-за чего пациенты не могут найти себе места.

**Тошнота** предшествует болям; **рвота** начинается раньше или одновременно с болями, бывает мучительной, с примесью желчи, не приносит облегчения. Возможна рвота только желчью. Наличие ее в рвотных массах, окрашивание кала свидетельствует о проходимости желчных путей. **Обесцвечивание** кала, желтуха с зеленоватым оттенком, зуд свойственны закупорке желчевыводящих путей опухолью, конкрементом.

Различают **желтуху** надпеченочную, (гемолитическую), печеночную (паренхиматозную), подпеченочную (механическую).

**Надпеченочная желтуха** возникает при гемолитической анемии вследствие разрушения эритроцитов, проявляется лимонно-желтым оттенком кожных покровов, слизистых, бледностью, интенсивным окрашиванием кала.

**Печеночная** (паренхиматозная) желтуха развивается при воспалительном процессе печеночных клеток (гепатитах), инфекционных заболеваниях (малярии, болезни Боткина), интоксикациях (отравлениях мужским папоротником, грибами, хлороформом, аминазином, хлорофосом и т. д.), сепсисе. Кожные покровы и слизистые при этой форме в разгаре заболевания окрашены в шафрановый цвет. Моча имеет цвет темного пива, кал обесцвечен, возможен зуд кожи. По мере **улучшения** состояния, восстановления проходимости желчных путей желтуха исчезает, цвет мочи и кала становится обычным.

**Оказание помощи** при заболеваниях печени и желчевыводящих путей заключается в ограничении животных жиров (стол №5 по Певзнеру). В его **ассортимент** входят: черствый белый хлеб, протокваша, неострые сыры, супы молочные и вегетарианские, нежирные сорта мяса и рыбы в вареном и запеченном виде, сладкий чай, молоко, соки из сырых фруктов и овощей, зелень, овощи, сладкие фрукты и ягоды.

**Ограничиваются:** сметана, сдобное тесто, соленые блюда.

**Исключаются:** пряности, приправы, копчености, колбасные изделия, консервы, жареное мясо, яичные желтки, кислые ягоды и фрукты, холодные напитки.

При **сочетании** болезней печени и желчевыводящих путей с заболеваниями **желудка и кишечника** назначается стол № 5 с исключением грубой растительной



клетчатки.

При **циррозах** печени назначается стол № 5, дробное 5-6 разовое питание. Для предотвращения запоров в рацион включают сахаристые и молочные послабляющие продукты (кефир, ряженку, бифидо-кефир, йогурты, творог и др.). **Рекомендуют разгрузочные дни**, во время которых употребляют в пищу ягоды (до 1,5 кг клубники, малины), фрукты (1,5 кг) с молоком (4 стакана); творог (400 г).

**Печеночная** (желчная) колика проявляется внезапно возникающими острыми болями в правом подреберье, иррадирующими в правую половину грудной клетки (руку, лопатку, подключичную область, шею). В ряде случаев боли ощущаются в области сердца. У пожилых людей, особенно женщин, боли носят колющий характер.

**Боли усиливаются** при ходьбе, сопровождаются тошнотой, рвотой, с примесью желчи, не приносящей облегчения. При **калькулезном** холецистите быстро повышается температура. Первоначально появляется бледность, потливость, затем развивается желтуха. Больной возбужден, пытается найти удобное положение в постели.

**Приступ** может продолжаться от нескольких минут до нескольких суток.

**Оказание помощи** включает лечебное питание, купирование болевого синдрома, дезинтоксикационную терапию, прием желчегонных, нормализующих вегетативную нервную систему; физиотерапию, лечение минеральными водами.

В период **обострения** рекомендуется постельный режим в течение 7-10 дней, психо-эмоциональный покой. При гипокинетической дискинезии постельный режим не рекомендуется.

**Лечебное питание.** В первые 1-2 дня обострения назначается только прием минеральных вод в теплом виде, маленькими глотками, не крепкий сладкий чай, разведенные фруктовые и ягодные соки, отвар шиповника.

По мере улучшения состояния разрешается прием слизистых, протертых супов (рисового, манного, овсяного), фрикаделей, муссов, желе. В последующем добавляются нежирный творог, отварная рыба, протертое мясо, белые сухари. Питание дробное, малыми порциями, 5-6 раз в сутки.

В разгрузочные дни следует принимать 900 г кефира, 300 г творога на 6 приемов; 300 г творога на 3 приема и 50 г сахара; 1,5 л компота; 2 кг спелого арбуза или винограда в 6 приемов (арбузные или виноградные дни); 1,5 кг зрелых яблок на 6 приемов, особенно при гнилостной диспепсии (яблочные дни).

После купирования обострения назначаются молочные, овощные, фруктовые супы, нежирные сорта рыбы, мяса, птицы в отварном или паровом виде; докторская колбаса, вымоченная сельдь; каши; запеканки, сырники, вермишель, лапша; овощи в отварном и сыром виде, салаты; яйца всмятку, белковые омлеты. Молоко, молочные продукты.

### **6.1.2 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

При хроническом панкреатите боль появляется рано. В случае воспалительного процесса в области головки боль локализуется справа от пупка, иррадирует в область X-XI грудных позвонков; тела — в эпигастрии; хвоста — в левом подреберье, иррадирует влево и вверх, в том числе и в область сердца; поражении всей поджелудочной железы — в эпигастрии, носит опоясывающий характер.

рактар.

**Причиной** обострения являются погрешности в еде — обильная, жирная, кислая пища, **особенно** после приема алкоголя; боли **усиливаются** к вечеру в положении на спине, **уменьшаются** в положении сидя с наклонном туловища вперед с согнутыми в коленях и приведенными к животу ногами.

**Диспепсический** синдром при хроническом панкреатите проявляется слюнотечением, отрыжкой воздухом, пищей, тошнотой, рвотой, подчас неукротимой, с примесью желчи, вздутием живота, отвращением к жирной пище, поносами.

**Поносы** наблюдаются при длительных, тяжело протекающих заболеваниях, обусловлены нарушением внешнесекреторной функции поджелудочной железы.

Отличительной **особенностью** поносов является выделение большого количества зловонного кашицеобразного кала, с жирным блеском (стеаторея), с кусочками не переваренной пищи, **не смывающегося со стенок унитаза.**

**Достоверным признаком** хронического панкреатита является повышение уровня амилазы (диастазы), сахара в крови и моче. При преимущественном **поражении головки** поджелудочной железы увеличивается амилаза, **хвоста** — сахар, **тотальном** процессе — оба показателя.

При **копрологическом** исследовании обнаруживается большое количество **не переваренной** клетчатки, мышечных волокон (креаторея), крахмала (амилорея), жира (стеаторея); мазевидная консистенция кала.

**Лечебное питание.** В первые 2 дня обострения назначается голод, последующие 5-7 дней — I вариант стола № 5п, включающего белый вчерашний хлеб, слизи-

стые супы, протертую рисовую, овсяную, гречневую каши на воде, овощные супы, пюре с добавлением протертого мяса, нежирные сорта мяса, рыбы, птицы в виде паровых котлет, кнелей, фрикаделей, белковых омлетов; кальцинированный творог; некислые сорта фруктов (яблоки, груши), кисели, компоты, приготовленные на кислите.

В период начинающейся **ремиссии** дают II вариант стола 5п, имеющий **целью** увеличение количества принимаемых белков. Пища готовится на пару или запекается в духовке. Разрешается прием мяса куском. В остальном набор продуктов и блюд повторяет I вариант стола 5а.

Из рациона **исключаются**: бульоны, сдоба, кондитерские изделия, цельное молоко, варенье, шоколад, кофе, какао, мороженое, бобовые, пряности, приправы, кислые фрукты, овощи, газированная вода, тугоплавкие жиры, пиво, квас, спиртные напитки.

### **6.1.3 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЧЕК И МОЧЕ- ВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ**

**Основными** симптомами заболеваний почек являются боли в поясничной области, учащенное и болезненное мочеиспускание, изменение цвета, количества мочи, отеки под глазами, повышение температуры, артериального давления, слабость, бледность кожных покровов.

**По характеру** боли могут быть тупыми, ноющими, резкими, схваткообразными, односторонними, двухсторонними.

**Ноющие, тупые боли** свойственны хроническим воспалительным процессам (нефрит, пиелонефрит и др.), **острые** — почечной колике, простатиту, уретриту.

При **хроническом нефрите, пиелонефрите, почечной колике** боли локализуются в поясничной области; заболеваниях **мочевого пузыря (цистите)** – в надлобковой, крестце; **уретрите** – в области крестца, мочеиспускательного канала, носят режущий характер, усиливаются при мочеиспускании, особенно в конце его.

При **почечной колике** боли интенсивны, бывают схваткообразными, иррадируют по ходу мочеточников, в пах, половые органы, внутреннюю поверхность бедра. Могут сопровождаться тошнотой, рвотой, повышением давления.

**Оказание помощи:** применение горячих, теплых компрессов, грелок на поясничную область, подреберье. Температура горячей воды в ванной регулируется индивидуально по переносимости ее больным. Пациентам, страдающим патологией сердечно-сосудистой системы, пожилым и престарелым людям горячие ванны не показаны. При возможности, им назначается нитроглицерин, анальгетики, спазмолитики.

**Расстройство мочеиспускания** проявляется в виде учащения, задержки и затруднения мочеиспускания.

У **здоровых** людей **учащение** мочеиспускания наблюдается после приема большого количества жидкости, при охлаждении, эмоциональном перевозбуждении. У **больных** – при сахарном, несахарном диабете, после приема мочегонных, воспалении предстательной железы (простатите).

У **пожилых** людей **затрудненное** мочеиспускание бывает при аденоме (доброкачественной опухоли), раке предстательной железы, у **молодых** – при стриктуре (сужении просвета), камнях мочеиспускательного канала, остром простатите, нейрогенных расстройствах, заболе-

ваниях и травмах спинного мозга.

При **затрудненном** мочеиспускании больному приходится тужиться, напрягать мышцы брюшного пресса, по несколько минут ждать начала мочеиспускания, прежде чем помочиться. При этом струя мочи бывает тонкой, вялой, подчас отвесной, а иногда моча вообще выделяется каплями. В ряде случаев позывы бывают частыми, но безрезультатными.

**Острая задержка** мочеиспускания возникает внезапно. **Причиной** её у **мужчин** являются те же заболевания, что и при затрудненном мочеиспускании. У **женщин** она возникает при опухолях половых органов, беременности, спланхноптозе (опущении органов брюшной полости), сдавлении мочеиспускательного канала, перегибе мочеточника. Возможна послеоперационная и психогенная задержка мочеиспускания. Последняя — чаще наблюдается у детей при фимозе, цистите. Боясь возможных болей, они сами воздерживаются от мочеиспускания.

**Послеоперационная** задержка мочеиспускания может быть обусловлена премедикацией, невозможностью помочиться в горизонтальном положении, в присутствии посторонних лиц. В таких случаях больного оставляют одного, изменяют положение тела, вызывают рефлекс шумом вытекающей из крана воды, поливанием половых органов теплой водой.

При **отсутствии эффекта** и в этом случае, прибегают к введению 0, 5% раствора прозерина или 1 мл 1% раствора пилокарпина. К **катетеризации** прибегают в **последнюю очередь**.

Под **недержанием мочи** понимают непроизвольное выделение её без позыва на мочеиспускание. Наблюдается при нейрогенной дисфункции, ослаблении тонуса



мочевого пузыря и мочеиспускательного канала, опущении влагалища, спланхноптозе.

**Неудержание мочи** – непроизвольное выделение мочи при императивном (неконтролируемом) позыве на мочеиспускание.

В настоящее время при недержании и неудержании мочи пользуются памперсами. При невозможности их приобретения – мочеприемниками стационарного и мобильного (прикрепляемыми лентами к ноге) типа.

**Отличительной особенностью отеков** при патологии почек являются: локализация на веках, лице, под глазами, **увеличение** утром, после приема пересоленной пищи, уменьшение вечером; отсутствие на нижних конечностях.

**Артериальная гипертензия при патологии почек** не сопровождается болями в сердце, аритмией; относительно резистентна к гипотензивной терапии.

**Оказание помощи.** Устранение этиологических факторов (хронический тонзиллит, цистит, уретрит и т. д.). Ограничение приема поваренной соли, жидкости, экстрактивных веществ, острых приправ, белка, сливок, сметаны, **исключение** бобовых. Фрукты, овощи употребляются в пищу только в вареном виде. Дробное (5-6 разовое) питание. Ограничение жидкости до 800-1000 мл в сутки.

Моча для исследования на общий анализ собирается утром, после предварительного подмывания. Первоначально 20-30 мл её выпускают в унитаз, после чего до 100 мл в чистую посуду. Доставляется в лабораторию в течение часа, где анализируется цвет, реакция (кислая, щелочная), прозрачность, количество белка, сахара, эритроцитов, лейкоцитов, цилиндров, эпителия и т. д.



Для подсчета количества эритроцитов, лейкоцитов, цилиндров в суточной моче применяется метод **Каковского-Аддиса**, согласно которому в 22 часа мочу выпускают в унитаз, после в 8 часов – собирают в чистую посуду.

При исследовании по методу **Ничипоренко** (в 1 мл) утром, после подмывания больной мочится в унитаз, затем в чистую посуду. В лабораторию необходимо доставить 30-50 мл.

Для исследования **концентрационной** функции почек применяется метод Зимницкого С. С.

**Методика.** Утром, после соответствующего туалета половых органов, в точно обозначенное время (например, в 8 часов) мочу выпускают в унитаз, после чего в течение суток, каждые 3 часа собирают в одну из 8 выделенных для этих целей бутылочек: с 8 до 11 – в первую, с 11 до 14 – во вторую и т. д. В **последний** раз больной мочится в восьмую бутылочку точно в 8 часов. Моча доставляется в лабораторию, где измеряется удельный вес, количество её в каждой из 8 порций.

У **здорового** человека колебания между максимальным и минимальным удельным весом должны быть на менее 10 кг/л. В **дневные часы** мочи выделяется больше, чем в ночные.

**Бактериологическое** исследование мочи проводят с целью установления вида микроба и последующего решения вопроса о чувствительности его к антибактериальным препаратам.

**Методика** исследования. После соответствующего туалета рук, половых органов больной мочится в стерильную пробирку, не касаясь наружной стороны, не заполняя до краев, закрывает ее стерильной пробкой.

Для **исследования** на сахар мочу собирают в течение суток или фракционно – между завтраком и обедом, обедом и ужином, ужином и завтраком следующего дня. В каждом из сосудов количество ее измеряют, наливают по 100-150 мл в отдельные сосуды, доставляют в лабораторию.

При **исследовании** на **амилазу** (диастазу) моча доставляется в лабораторию теплой (свежевыпущенной).

**Оказание помощи** при заболеваниях почек включает соблюдение пищевого, водно-солевого режимов, дезинтоксикационную, противовоспалительную, коррегирующую, иммуномодулирующую терапию.

**Пищевой рацион** регулируется согласно столу №7 по Певзнеру, обеспечивающему механическое, химическое щажение почек. **Ограничивается** количество животных жиров, экстрактивных веществ, увеличивается содержание углеводов.

В **ассортимент** продуктов и блюд включают супы на овощном отваре, нежирные сорта мяса, птицы в отварном, запеченном после отваривания виде; сырые овощи, не очень кислые фрукты, ягоды, зелень; сахар до 100 г в сутки, мед; молочно-кислые продукты, неострые сорта сыра.

**Исключаются:** копченые, жирные продукты, закуски, консервы, пряности, какао, грибы, щавель, лимон, шпинат.

При **гипертонической** форме хронического гломерулонефрита перечень принимаемых продуктов может соответствовать столу № 10 с ограничением соли до 6-8 г; **очень стойкой** артериальной гипертензии – до 3-5 г, **нефротической** форме – до 3 г в сутки с учетом содержания ее в продуктах питания.

Количество **белка** при нефротическом варианте ограничивается до 1 г на кг массы тела, жидкости – 600-800 мл в сутки.

В целях **профилактики** обострения хронического гломерулонефрита следует избегать переохлаждения, чрезмерного физического труда, работы в ночную смену, в горячих, холодных цехах. При **простудных** заболеваниях, обострении хронического тонзиллита **необходимо** обратиться к участковому врачу, сделать контрольный анализ мочи, начать профилактическое лечение.

Из **лекарственных** трав рекомендуется принимать отвар листьев брусники, почечного чая (ортосифона), березы, цветков василька, бузины черной, березовых почек, корня лопуха большого. В **весенний** период принимают сок березы, клена, молодые листья березы, настоенные на березовом соке; салаты из молодых листьев крапивы, одуванчика, укропа, заправленные растительным маслом.

В **осенне-зимний** период необходимо применить настой плодов шиповника, клюквенный, малиновый морс, землянику, клюкву, яблоки, груши.

Больным с хроническим **пиелонефритом**, циститом рекомендуется включать в пищевой рацион отварное мясо, рыбу, молочные блюда (творог, сыр, кефир, сметану, простоквашу, сливки), растительные продукты (капуста, морковь, свекла, картофель), фрукты (яблоки, сливы, абрикосы, персики и др.).

**Количество** употребляемой жидкости увеличивается до 2-3 л в сутки. **Предпочтение** следует отдать клюквенному соку, морсу, витаминизированным напиткам, компотам, киселям, минеральным водам.

В качестве мочегонных включают в пищу арбузы, дыни, тыкву.

В период **обострения** хронического пиелонефрита употребление поваренной соли ограничивают до 5-8 г в сутки, при **артериальной гипертензии** — до 4 г в сутки. **Вне обострения** количество соли в рационе не ограничивают.

**Основное** внимание при лечении хронического пиелонефрита, цистита уделяют **устранению причин**, вызвавших нарушение мочеотделения, почечного кровообращения; антибактериальной, противовоспалительной терапии, улучшению почечного кровотока.

В целях **антибактериальной** терапии применяют антибиотики, сульфаниламиды, фторхинолоны, нитрофурановые препараты, оксихинолины.

**Из лекарственных растений наибольшим** мочегонным **эффектом** обладают толокнянка, хвощ полевой, почечный чай; бактерицидным — зверобой, кукурузные рыльца, хвощ полевой, рябина, толокнянка; кровоостанавливающим — крапива, хвощ полевой, рябина, лист земляники.

## Занятие 7

### 7.1 УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ В ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЙ,

### ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОДЫ

**Хирургическая операция** – лечебно-профилактическое мероприятие, проводимое посредством механического воздействия на органы и ткани.

По **целостности кожных** покровов и **слизистых операций** бывают кровавыми и бескровными, открытыми и закрытыми (вправление вывихов, скелетное вытяжение при переломах); по **цели выполнения** – диагностические и лечебные; по **планируемому результату** - радикальные и паллиативные.

По **срочности** выполнения операции подразделяют на экстренные, срочные и плановые.

**Экстренные** операции проводятся при возникновении заболевания, угрожающего жизни больного, в любое время суток, через несколько минут, часов после поступления больных в стационар.

**Срочные операции** имеют целью предотвращение осложнений заболевания или перехода его в стадию, когда радикальное излечение будет невозможным, например, подпеченочная желтуха, тонко-толсто кишечная инвагинация, стеноз привратника и др..

**Плановые** операции выполняются при медленно прогрессирующих заболеваниях, требующих хирургического лечения (язвенная болезнь, хронический холецистит с калькулезом желчного пузыря, долихосигма и др.).

По **количеству органов**, на которых выполняется хирургическое вмешательство, операции делятся на сочетанные и комбинированные.

При **сочетанных** операциях хирургическое лече-

ние проводится одновременно на нескольких органах с различными патологическими процессами, при **комбинированных** – по поводу одного заболевания, но также на нескольких органах или тканях.

По **степени и инфицированности** операции подразделяются на чистые, условно-чистые, условно-инфицированные, инфицированные.

К **чистым** относятся операции по поводу хронических неинфекционных заболеваний, исключаяющих послеоперационное нагноение.

К **условно чистым** относятся операции по поводу острых воспалительных заболеваний не осложнившихся нагноением, но с высокой степенью риска возникновения патогенной инфекции, например, из кишечника.

**Инфицированными** считают операции, проводимые у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями.

По **времени пребывания** больного в хирургическом отделении до **начала** операции различают предоперационный, интраоперационный, послеоперационный периоды.

**Предоперационный период** включает время с момента поступления больного в хирургическое отделение до начала операции. Вместе с тем, мы согласны с мнением С.А.Сушкова с соавторами (2002), о том, что он берет начало с момента рекомендации пациенту необходимости оперативного лечения.

### **7.1.1 УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ В ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД**

**Предоперационную** подготовку подразделяют на общую и специальную.

**Общая подготовка** состоит из психологической,

общесоматической, санитарно-гигиенической.

**Психологическая** подготовка начинается первой и имеет большое значение в достижении положительного эффекта предстоящей операции. Начинать ее следует на поликлиническом этапе. **Именно в этот период** больной решает соглашаться или не соглашаться на операцию. От убедительности, профессионализма проведения беседы с пациентом зависит **уверенность в положительном исходе предстоящей операции**, соответственно и **согласии на нее**. При этом, желательно **приводить примеры** о положительном и отрицательном эффекте ее у хорошо знакомых, по возможности, родственников пациента. Соответственно и участковый врач, и хирург должны сделать все возможное для получения информации по этому вопросу, предварительно поговорить с родственниками, соседями, сослуживцами. В этом плане инициатива врача позволяет убедительно отклонить сомнение больного, возникающие при решении данного вопроса, так как в большинстве своем каждый, кому предстоит операция обсуждает этот вопрос с родственниками, ближайшим окружением, больными в поликлинике, стационаре. Пациентам с **повышенной возбудимостью** назначают седативные средства, транквилизаторы.

**Общесоматическая** подготовка включает мероприятия по лечению патологии внутренних органов, вызванной основным и сопутствующим заболеваниями. С **этой целью** проводят дезинтоксикационную терапию, назначают соответствующую диетотерапию, сердечные, кардиовазотонические, антибактериальные средства. Достигнув желаемого эффекта, решают вопрос об операции.

**Санитарно-гигиеническая подготовка** включает гигиеническую ванну, душ, смену нательного и постель-



ного белья. В случае экстренных операций, тяжелобольным проводят только обтирание загрязненных участков тела.

**Объем специальной предоперационной подготовки** определяется особенностями операции, характером заболевания. **Всем больным** накануне операции ставят клизму.

При операции на кишечнике за 1-2 дня назначается бесшлаковая диета. Перед обедом за день до операции пациент принимает 30-40 мл касторового масла. Ужин отменяется. До отхода ко сну и за 2 часа до оперативного вмешательства ставят очистительную клизму до чистых промывных вод.

При подозрении на «острый живот» (острые воспалительные заболевания органов брюшной полости) клизмы не ставят. **Исключение составляет** кишечная непроходимость. При плановых операциях на желудке, желчевыводящих путях, тонком кишечнике вечером рекомендуют легкий ужин, утром пищу и жидкость не принимают. При нарушении эвакуации желудочного содержимого, например, при стенозе пилорического отдела желудка, дважды в день в течение нескольких дней промывают желудок до чистых промывных вод. При экстренных операциях на желудке промывание проводится непосредственно перед операцией.

**Всем больным**, независимо от характера заболевания, перед операцией необходимо опорожнить мочевой пузырь. При невозможности самостоятельного мочеиспускания, мочу выпускают катетером.

При оволосении операционного поля волосы сбривают непосредственно перед операцией.

В случае плановых операций вопрос об особен-

ностях наркоза решается анестезиологом за день до оперативного вмешательства, при **экстренных** – перед началом ее. **Премедикацию** проводят за 30-40 минут до транспортировки больного в операционную.

**В операционный блок** больного доставляют на каталке, покрытой простынею, под голову кладут подушку. В летнее время пациента накрывают простынею, в зимнее – одеялом с пододеяльником.

### **7.1.2 УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД**

Значение ухода за больными после операции не менее важно, чем хирургическое вмешательство. **Можно классически подготовить пациента к операции**, классически провести ее, но **не уделить должного внимания больному**, своевременно не диагностировать осложнения, допустить ошибки в уходе, а, значит, не оказать безотлагательную в этом случае помощь, так как сразу же **будет перечеркнуто все то, что было сделано для больного на предыдущих этапах**. В хирургической практике **значимость профессионального выполнения техники операции и выхаживания больного равнозначны**. Владение хирургическим операционным мастерством является лишь частью профессионального совершенства врача-хирурга.

**Послеоперационный период** - время от начала операции до окончательного определения исхода ее. В нем **различают раннюю, позднюю, отдаленную фазы**.

**Ранняя фаза** продолжается в течение 3-5 дней после операции, **поздняя** - 4-5 суток после нее, **отдаленная** – от момента выписки из отделения до полного выздоровления или установления группы инвалидности.

**В ранней фазе** наиболее часто наблюдается шок, нарушение водно-электролитного обмена, ателектаз легких, гепаторенальная недостаточность, парез кишечника, мочевого пузыря, икота, рвота.

**В поздней фазе** возникают тромбоэмболические осложнения (тромбофлебиты, особенно тазовых вен, тромбоэмболии легочной артерии и др.), парезы кишечника, раневые инфекции.

**Задачей** лечения **послеоперационного периода** является стимуляция механизмов адаптации, первичного заживления послеоперационной раны, восстановление функции пораженных органов, трудоспособности пациента.

**В послеоперационном периоде** наблюдается изменение функции сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, пищеварения, почек, нервной системы.

**Вследствие** перенесенного наркоза в первые сутки больные сонливы, заторможены, вяло реагируют на окружающую обстановку. В **последующем** может появиться угнетенное состояние или наоборот, раздражительность, беспокойство, возбуждение, особенно у пожилых людей, при возникновении осложнений операции. Возможна постоперационная рвота, икота.

**Ключевым моментом в нарушении функции нервной системы, внутренних органов** является болевой фактор. **При операциях**, проводимых под **местной анестезией**, боль появляется через 1,5 часа, под **общим наркозом** — по возвращении сознания. **Уменьшение** болей обеспечивается применением холода, удобным положением в постели, медленным глубоким дыханием, что способствует расслаблению мышц, уменьшению резких болезненных движений.

**После травматических операций** в течение 2-х — 3-х суток назначают наркотические (промедол, морфин), затем переходят на ненаркотические анальгетики (баралгин, спазмалгон, пенталгин, диклофенак натрия и др.).

В качестве профилактики заболеваний легких, дыхательной недостаточности в первые часы после операции отсасывают секрет из легких, назначают ингаляции кислорода, дыхательную, лечебную гимнастику, массаж, изменяют положение больного в постели.

**Мероприятия по профилактике и лечению заболеваний сердца** проводят исходя из показателей пульса, давления, частоты дыхания, наличия отеков.

При малотравматических операциях чаще применяют ненаркотические анальгетики.

Для повышения порога болевой чувствительности применяют седативные средства (валериана, пустырник и др.), транквилизаторы (триоксазин, напотон, либриум, сонапакс, элениум и др.).

Из соматической патологии (заболеваний внутренних органов), наиболее часто в ранней фазе послеоперационного периода наблюдается нарушение функции желудка, кишечника, особенно у пожилых людей. К их числу относятся, тошнота, рвота, икота, вздутие живота, задержка отхождения газов, боли, в последующем — сухость во рту.

В первые часы после операции возникает рвота, икота. В связи с этим в течение 2-3 часов после операции больным ограничивают прием пищи, жидкости. При появлении сухости во рту воду дают пить маленькими глотками с ложечки; губы смачивают влажным ватно-марлевым тампоном; язык протирают тампоном, смоченным в растворе пищевой соды.

**При позыве на рвоту, икоту** больному назначают капли валидола на сахаре, валидол в таблетках, аэрон, диметкарб, этаперазин, беластезин, новокаин внутрь.

**При появлении рвоты** в целях профилактики аспирации рвотных масс приподнимают изголовье, предлагают больному повернуть голову на бок, к подбородку приставляют лоток или полотенце. **По окончании рвоты** дают прохладную, слегка подсоленную воду для полоскания рта.

**Больных в бессознательном состоянии** поворачивают на бок, под спину подкладывают валик из одеяла, подушку или другие подручные средства. **После рвоты** протирают полость рта влажным тампоном.

**При метеоризме** назначают белую глину, укропную воду, настой валерианы, цветов ромашки, календулы. **При отсутствии эффекта** после их приема, ставят газоотводную трубку.

**При парезе кишечника** назначают церукал, мотилиум, прозерин. Внутривенно вводят 60 мл 10% раствора хлорида натрия, 20-40 мл 40% раствора глюкозы. Следует помнить, что при **бронхоспазме** прозерин противопоказан.

**В первые дни больным** назначается **парентеральное питание**, включающее 10-, 20% раствор глюкозы, **белковые препараты** (аминопептид, протеин, казеин и др.), аминокислоты (альвезин новый, аминокровин и др.), **солевые растворы** (дисоль, трисоль, раствор Рингер-Локка, Вишневого и др.). **По мере восстановления перистальтики** переходят на стол №1а, 1б, 1, **заканчивая** диетическим столом, соответствующим заболеванию, по поводу которого оперировался пациент.

**В качестве профилактики** заболеваний легких,

дыхательной недостаточности в первые дни после операции **отсасывают** секрет из бронхов, назначают ингаляции кислорода, лечебную, дыхательную гимнастику, предлагают раздувать шары; изменяют положение больного в постели, делают массаж.

**Мероприятия по профилактике и лечению патологии сердца** проводят исходя из параметров пульса, давления, частоты дыхания, наличия отеков.

Для **профилактики нарушения функции почек, мочевого выделения**, перед операцией больных учат мочиться лежа (кладут на надлобковую область грелку, открывают водопроводный кран, имитируя звук струящейся воды и др.). Если больные **не были подготовлены** к мочеиспусканию в мочеприемник, утку, то **следует научить** их этому в послеоперационном периоде. При отсутствии эффекта прибегают к приему 0,5 г уротропина внутрь или внутривенному введению 5 мл 40% раствора его, инъекции 5 мл 25% раствора сернокислой магнезии. В крайнем случае, проводят катетеризацию.

### **7.1.3 ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ ТЯЖЕЛЫМ И АГОНИРУЮЩИМ БОЛЬНЫМ**

**Основными этапами клинической смерти** (умирания) являются: преагональное состояние, терминальная пауза, агония, клиническая смерть. В **преагональном состоянии** сознание больного становится спутанным, кожные покровы бледными с цианотичным оттенком, пульс нитевидным, определяющимся только на сонных и бедренных артериях, дыхание частым, поверхностным. Артериальное давление снижается ниже 70 мм рт. ст.

**К кардинальным признакам остановки сердца**

относятся: отсутствие пульса на сонной артерии, потеря сознания, расширение зрачков, исчезновение их реакции на свет, остановка дыхания, синюшный или сине-пепельный цвет лица.

**При определении пульса на сонной артерии** указательный и средний палец кладут на шею на 2-3 см правее (левее) выступающей части щитовидного хряща

**Прекращение сердечной деятельности** устанавливается на основании отсутствия тонов сердца, выслушиваемых ухом или фонендоскопом.

**О потере сознания** свидетельствует отсутствие реакции зрачков на свет, звуковой (громкий оклик) или тактильный (похлопывание по щекам) раздражитель.

**Исчезновение реакции зрачков на свет** устанавливают путем приподнимания верхнего века или освещения глаза.

**Об остановке дыхания свидетельствуют:** отсутствие движений грудной клетки брюшной стенки, колебания полоски бумаги, запотевания зеркала, поднесенных к носу.

Значительное место в остром нарушении дыхания, сердечной деятельности занимают тяжелые травмы, Только от автомобильных травм на дорогах мира ежегодно погибают более 340 тысяч человек, от острой сердечной недостаточности - более миллиона, тонут более 140 тысяч. В этих случаях жизнь и здоровье 30-35% практически здоровых людей зависит от своевременности и умения оказания первой медицинской помощи.

**Непрямой массаж сердца** проводится в случае внезапной остановки сердца. **Причиной** ее является: нарушение коронарного кровообращения (стенокардия, инфаркт миокарда), аритмии, возникающие после эмоцио-



нального или физического перенапряжения, тяжелая дыхательная недостаточность, травмы, массивные кровопотери, шок, аллергические реакции, ожоги, отравления. и др..

При **остановке сердечной деятельности первоначально** прекращается кровообращение в головном мозге, что приводит к потере сознания, падению давления, отсутствию пульса, прекращению дыхания. При **несвоевременно** начатых реанимационных мероприятиях наступает клиническая смерть.

При **проведении массажа сердца** пострадавшего укладывают на твердую ровную поверхность. **Оказывающий помощь** становится сбоку от больного. Отклоняет голову больного кзади. Открывает рот, осматривает его, осушает, очищает от инородных тел. Накрывает рот салфеткой или носовым платком. В быстром темпе делает 3-5 вдуваний в легкие. Наносит короткий удар ребром ладони или кулаком по груди. **Если сердцебиение не восстановилось**, то через 5 секунд приступает к непрямому массажу сердца. Для этого кладет левую руку перпендикулярно груди, на границе средней и нижней трети ее (на 2 поперечных пальца выше подложечной области), правую — перпендикулярно и поверх левой. **Не сгибая** рук в локтевых суставах, **не отрывая** их от грудины, приподняв пальцы, **всем телом** сдавливает грудную клетку на глубину 4-5 см. Через небольшую паузу прекращает сдавливание, **не убирая** при этом рук с грудины. Сдавливание проводят с частотой не менее 60 в 1 минуту. Через каждые 3-5 минут массаж приостанавливают. Убедившись в восстановлении сердечной деятельности, процедуру прекращают. При отсутствии эффекта — через 3-5 секунд продолжают вновь.

**Детей** при проведении непрямого массажа сердца укладывают на твердую поверхность с несколько опущенным изголовьем. Указательными пальцами обеих рук надавливают на нижнюю треть грудины с частотой 100-120 в 1 минуту.

**При массаже новорожденных с небольшой массой** тела на грудину кладут большие пальцы, остальные подкладывают под спину ребенка.

**При одновременном проведении непрямого массажа и ИВЛ на каждый** дыхательный и выдыхательный цикл (вдох-выдох) делают 3-4 массирующих движения.

**При отсутствии эффекта** от проводимых реанимационных мероприятий, через 3-5 минут внутрисердечно вводят 0,5-1,0 мл 0,1% раствора адреналина.

**Об эффективности непрямого массажа сердца** свидетельствуют: изменение цвета лица, сужение зрачков, восстановление сердечной деятельности, появление пульса.

**Наиболее эффективен массаж в сочетании с искусственной вентиляцией легких (ИВЛ).**

**Методика одновременного проведения непрямого массажа сердца и искусственного дыхания** определяется количеством реаниматоров.

**При оказании помощи одним человеком** следует после каждых 15 сдавливаний грудной клетки делать 2 быстрых форсированных вдувания воздуха в легкие. В случае, когда помощь оказывают 2 человека, соотношение этих приемов должно быть равным 1:5. При этом один из них проводит не прямой массаж сердца, другой - после каждого ПЯТОГО сдавливания вдувает воздух в фазе расслабления грудной клетки. При **восстановлении сердечной деятельности** ИВЛ продолжают с частотой 12-

14 в 1 минуту По достижении эффекта в обоих случаях наблюдение за больным продолжают до полного восстановления сознания. ПРИ ОТСУТСТВИИ СОЗНАНИЯ МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ ЗАПАДЕНИЕ КОРНЯ ЯЗЫКА С ПОСЛЕДУЮЩИМ НАРУШЕНИЕМ ДЫХАНИЯ.

Вопрос о прекращении реанимационных мероприятий должен решать врач, прибывший к больному.

Эффективность массажа во многом определяется местом наложения ладони на грудину. Отклонение от классической методики непрямого массажа сердца может привести к серьезным осложнениям. Смещение ладони вверх нередко приводит к перелому грудины, вниз – к разрыву желудка; вниз и влево – повреждению селезенки, вниз и вправо – к разрыву печени, вправо или влево – к перелому ребер.

### 7.1.3.1 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОСТРОМ НАРУШЕНИИ ДЫХАНИЯ

Основными причинами острого нарушения дыхания являются нарушение центральных механизмов регуляции дыхания, пребывание в атмосфере с низким содержанием кислорода, полная или частичная непроходимость дыхательных путей; повреждения грудной клетки и легких при множественных переломах ребер, сдавлении грудной клетки; поражение электрическим током; судорожные состояния, столбняк, эпилепсия, повышение температуры тела, пневмо-, гемоторакс, заболевания или повреждения легких (воспаление, отек, ушиб легочной ткани), нарушение дыхания вследствие расстройства кровообращения и газообмена (инфаркт миокарда, шок, кровопотеря и т.д.); при отравлении вдыхаемыми газами (угарным газом, анилиновыми красителями, цианистыми

соединениями).

**У больных в бессознательном состоянии**, особенно в положении на спине, вход в дыхательные пути (ротоглотку) чаще всего закрывается корнем языка и нижней челюстью. Причиной тому служит расслабление и свисание мышц, поддерживающих нижнюю челюсть. В результате уменьшения объема воздуха в легких происходит его разрежение в дыхательных путях, язык присасывается, все глубже западает в ротоглотку.

**Основными признаками острого нарушения дыхания** являются апноэ (остановка дыхания) одышка, редкое (до 5-8), частое, аритмичное, затрудненное дыхание; дыхание с удлиненным вдохом и выдохом; удушье с психомоторным возбуждением, коматозное состояние.

**Остановка дыхания определяется** по появлению цианоза, отсутствию дыхательных движений грудной клетки диафрагмы (брюшной стенки), дыхательных шумов движения воздуха, колебания полоски бумаги, запотевания зеркала, поднесенных к носу.

### **7.1.3.2 МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ**

Прежде чем приступить к искусственной вентиляции легких следует:

- положить больного горизонтально, на жесткую поверхность;
- расстегнуть воротник, освободить от одежды грудную клетку, живот;
- положить левую ладонь на лоб больного;
- максимально запрокинуть голову кзади;
- одновременно указательным и средним пальцем ее (левой руки) закрыть носовые ходы;

- ладонь правой руки положить на подбородок пациента или ввести большой палец в рот;
- оттянуть подбородок книзу;
- осмотреть полость рта;
- удалить инородные частицы, слизь, кровь, мокроту, зубные протезы и т.д.;
- положить на рот пострадавшего носовой платок;
- сделать максимальный вдох;
- **плотно** охватить губами рот пострадавшего;
- произвести форсированный выдох;

**Показателем достаточности поступления воздуха в легкие будут:**

- приподнимание грудной клетки;
- появление звука выходящего из легких воздуха при ее опускании.

При нарушении дыхания, обусловленного западением корня языка, запрокидывание головы приводит к его восстановлению. Подобная ситуация **наблюдается у 20% больных, особенно пожилого возраста.** В таких случаях, для полного раскрытия дыхательных путей, **необходимо выдвинуть больному нижнюю челюсть.** С этой целью большими пальцами обеих рук смещают ее **вниз.** Указательными пальцами, наложенными на углы, **выдвигают** нижнюю челюсть **вперед** так, чтобы резцы ее находились **впереди верхних резцов.** **Оптимальным вариантом** устранения западения языка является **одновременное максимальное разгибание головы, выдвижение нижней челюсти, раскрытие рта пациента.**

С целью предупреждения повторного западения языка и нижней челюсти следует удерживать голову в состоянии разгибания. Для этого пациента поворачивают на правый бок, правую руку приводят к туловищу, правую

ногу сгибают в коленном суставе, приводят к животу; левую руку сгибают в локтевом суставе, ладонь ее кладут под правую половину лица; голову слегка запрокидывают. Наблюдают за больным до прихода врача.

**При обнаружении инородных частиц** в полости рта следует извлечь их механическим способом; ватно-марлевым шариком, салфеткой, гигроскопической тканью, электроотсосом, осушить полость рта полотенцем или подручным материалом

**При попадании в дыхательные пути инородных тел** (семечки косточки и т.д.) у пострадавших прекращается дыхание, исчезает голос; пациент не может вдохнуть, покашлять. Затем появляется удушье, наступает потеря сознания, появляются судороги с возможным смертельным исходом.

**Оказание помощи.** Больному предлагают встать, слегка наклониться, после чего наносят удар основанием ладони по межлопаточной области. В результате возникшего в этом случае кашля, инородное тело первоначально перемещается, затем выбрасывается кашлевым потоком воздуха.

**При отсутствии эффекта** следует стать сзади пострадавшего охватить его правой рукой так, чтобы ладонь, сжатая в кулак, находилась в подложечной области.левой рукой захватывают правую и энергичным движением сдавливают туловище в направлении снизу вверх. В результате вызванного таким образом повышенного давления в брюшной полости, инородное тело выбрасывается из ротоглотки.

Больному в бессознательном состоянии максимально разгибают голову, открывают рот, вытягивают язык. Указательным и средним пальцами входят в ро-

тоглотку, захватывают и извлекают инородное тело.

Применяется также следующий метод. **Больного** поворачивают в позу «**ничком**» **Левой** рукой захватывают **голову** в области **лба**, запрокидывают **кзади**; ладонью **правой** руки наносят **3-4 поколачивающих удара посредине межлопаточной области**, поворачивают на **спину**, проводят пальцевое обследование полости рта, извлекают инородное тело.

При **попадании** в дыхательные пути **жидкости** пострадавшего кладут на свое колено, головой вниз максимально разгибая ее. **Левой** рукой наносят **5 ударов** в области **спины**.

В случае **невозможности** применения данного метода (избыточный вес, бессознательное состояние и т.д.) пациента укладывают **на бок**, также запрокидывают **голову кзади**, ладонью **правой** руки наносят **5 ударов** по **межлопаточной** области. Проводят туалет полости рта. При необходимости делают искусственное дыхание.

При попадании твердых **инородных** тел в дыхательные пути у **здоровых**, пострадавшим предлагают **перегнуть туловище через спинку стула, руками опереться на сиденье, периодически поколачивать ладонью по боковой поверхности грудной клетки** до достижения желаемого результата или до прихода врача.

При попадании **жидкости** или **слизи** в дыхательные пути **детей** необходимо **левой** рукой **поднять ребенка за ноги, опустить головой вниз** **правой — открыть рот**. Ладонью поколачивать по спинке. Пальцем, обернутым салфеткой, осушить полость рта.



## Занятие 8

### 8.1 РАНЫ. РАНЕВОЙ ПРОЦЕСС. КРОВОТЕЧЕНИЕ. КРОВОПОТЕРЯ

#### 8.1.1 РАНЫ, РАНЕВОЙ ПРОЦЕСС

**Раны** – это нарушение целостности кожи, слизистых оболочек, органов и тканей.

**Различают** - одиночные, множественные, сочетанные, осложненные раны.

**При сочетанных ранах** – поражаются органы одной анатомической области, **осложненных** – нескольких полостей (брюшная полость, грудная клетка, таз и др.).

**При простых** ранениях имеет место поражение кожи и подкожной клетчатки, **осложненных** – поражение костей, сосудов, нервов.

**Комбинированные раны** – раны в сочетании с ожогами, воздействием отравляющих веществ и т. д.

**По происхождению** раны делят на преднамеренные, случайные.

В зависимости от **характера** ранящего предмета различают: колотые, резаные, огнестрельные, отравленные, рубленые, скальпированные, укушенные, ушибленные раны.

При осмотре раны устанавливается её форма и размеры, фаза раневого процесса, степень инфицирования, наличие осложнений.

##### 8.1.1.1 КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАН

**Колотые раны** наносятся острым колющим предметом, глубоко проникают, нередко повреждают внутренние органы, крупные сосуды, незначительно кровоточат.

**Резаные раны** возникают вследствие воздействия линейных режущих предметов, имеют ровные края, значительно кровоточат.

**Огнестрельные раны** имеют зоны некроза, дефект тканей, входные, выходные отверстия, отличаются высокой инфицированностью.

**Отравленные раны** содержат яд (змей, пчел), отравляющие вещества.

**Рубленые раны** наносятся массивным острым предметом (топор, сабля), глубоко проникают в подлежащие ткани, имеют неровные края, плохо заживают.

**Скальпированные раны** наносятся режущим предметом,двигающимся по касательной. При этом наблюдается отслоение кожи, подкожной клетчатки на большой площади поражения.

**Для ушибленных ран** характерно обширное повреждение мягких тканей, незначительное кровотечение, неровность, некроз краев, большая инфицированность. **Ушибленные раны** имеют: разнообразную форму, значительные размеры, глубину, неровные края, плохо заживают, в ряде случаев инфицированы вирусом бешенства.

**По инфицированности раны** подразделяются на асептические (операционные), бактериально загрязненные (случайные), инфицированные, сопровождающиеся местным воспалением с последующим распространением инфекции по лимфатическим и кровеносным сосудам в толщу тканей.

По отношению к **полостям** тела раны бывают проникающими и непроникающими. Различают первичную раневую инфекцию, обусловленную инфицированием раны во время травмы, и вторичную – вследствие наруше-

ния правил асептики.

**Исходы** раневого процесса: первичное, вторичное заживление раны; инфекционные осложнения (абсцесс, флегмона, лимфаденит, сепсис и др.).

Для **первичного заживления** необходимо: отсутствие инфекции, гематом, сгустков крови, инородных частиц, натяжения тканей, плотное соприкосновение краев, достаточное кровоснабжение.

Осложнения заживления ран: лимфорея, расхождение краев, серома, патологическая грануляция, рубцы, контрактуры, папилломатоз, опухолевое перерождение.

Серома - не видимое глазу скопление в полости раны раневого экссудата.

### **8.1.1.2 ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ**

**Целью оказания первой доврачебной помощи** при переломах, травмах является: устранение угрожающих жизни осложнений (кровотечения, шока, сердечной недостаточности, нарушения дыхания, разрывов сосудов, мышц, суставной капсулы, смещения отломков костей); профилактика инфицирования, создание условий для первичного заживления **раны**.

**Кожу вокруг раны** обрабатывают перекисью водорода, бензином или 0.5% нашатырным спиртом, 5% спиртовым раствором йода, т.д.

**После обработки раны** проводят завершающее промывание, пассивное или проточно-промывное дренирование, местно применяют химические, физические методы лечения для подавления инфекции, отторжения некротизированных тканей, эвакуации раневого экссудата.

**В качестве химических методов применяют:** 3%раствор борной кислоты, гипертонический (10%) раствор хлорида натрия, 1% раствор диоксидина, протеолитические ферменты, 2% раствор хлоргиксидина, водорастворимые аэрозольные мази - «Левиан», «Левомизоль», «Левосин». «Сульфамеколь», 5% диоксидиновую мазь; сорбенты (полифепан).

**Для обеспечения первичного заживления** раны необходимо: на рану наложить салфетку, делать перевязки ежедневно с использованием гипертонических растворов. Избегать травмирования тканей: присохшие повязки. рассекать в стороне от раны, перед снятием пропитывать их перекисью водорода, раствором перманганата калия, фурациллина.

**После снятия повязки** рану и кожу вокруг нее обрабатывают антисептиком, применяемым для обработки операционного поля: 5% спиртовым раствором йода, раствором бриллиантового зеленого, спиртом.

**В фазе регенерации** раны используют: лекарственные средства, стимулирующие пролиферацию травмированных тканей, включающие мази, содержащие антибиотики (гентамицин, синтомицин, тетрациклин); стимулирующие тканевой обмен (10% метилурациловая мазь, «Солкосерил», каланхоэ, столетник, облепиха); иммунологическую активность («Актовегин» и др.); улучшающие кровоснабжение («Левометоксид», «Оксазон»). Из физиотерапевтических процедур прибегают к УФО, воздействию магнитного поля, в том числе и КВЧ-терапии, фонофорезу с гепарином, метилурацилом, ЛФК, лазеротерапии, кварцеванию. При выраженном нарушении кровообращения применяют гипербарическую оксигенацию.

**Повторную обработку** раны проводят через 3-5 суток или сразу же после появления участков вторичного некроза.

**Вторичная хирургическая** обработка раны осуществляется при возникновении инфекционных осложнений, аррозионного кровотечения.

**Ссадины, уколы** обрабатываются 5% спиртовым раствором йода, 2% раствором бриллиантового зеленого, 2% раствором перекиси водорода.

При **мелких ранах** первоначально дают стечь нескольким каплям крови, затем кожу вокруг раны очищают марлевым тампоном, шариком, смоченными спиртом, одеколоном, бензином.

При **обширных и глубоких ранах** останавливают кровотечение, обрабатывают кожные покровы вышеперечисленными антисептиками, промывают рану, удаляют сгустки крови, некротизированную ткань, инородные частицы, накладывают стерильную повязку, иммобилизируют конечность, осуществляют транспортировку.

Лечение **инфицированных ран в фазе воспаления**. Накладывают салфетки с антисептическими растворами, 5-10% раствором хлорида натрия; проводят иммобилизацию; применяют антибактериальные препараты; обеспечивают хороший отток раневого экссудата; проводят дезинтоксикационную терапию (обильное питье, параентеральное введение солевых растворов, глюкозы, белковых препаратов); применяют промывание перекисью водорода, используют протеолитические ферменты. В целях предотвращения травмирования раны редко делают перевязки.

Лечение **инфицированных ран в фазе регенерации**:

- повязки с использованием антисептических растворов, мазей и т. п. ;
- физиотерапия (УФО, бактерицидные лампы и т. д.);
- общеукрепляющая терапия.

### **8.1.2 КРОВОТЕЧЕНИЕ, КРОВОПОТЕРЯ**

**Кровотечение** – истечение крови из кровеносных сосудов.

Кровотечение возникает вследствие нарушения целостности сосудов и без видимого повреждения (путем диapedеза).

**Причиной** кровотечения являются: механические воздействия (травмы, экологические катастрофы, хирургические операции); аррозия сосудов – нарушение их анатомической целостности, заболевания крови.

**Анатомо-физиологически** различают: артериальное, венозное, капиллярное кровотечение.

По **локализации** излившейся крови выделяют: наружное, внутреннее, скрытое кровотечение.

**Артериальное** кровотечение проявляется: разрывом артерий, истечением крови струей, ярко-красным цветом, опасностью для здоровья и жизни, высокой оксигенацией.

**Скорость и массивность** кровотечения определяется характером ранения: боковым, сквозным или поперечным разрывом. Наиболее опасны первые два (боковые, сквозные).

При **венозном** кровотечении: кровь имеет темный цвет; истекает медленно, более интенсивно из периферического отрезка сосуда; не пульсирует; незначительно оксигенирована; имеется склонность к воздушной эмболии

при ранении крупных сосудов, уменьшению кровопотери при поднятом изголовье, конечностях. Преобладает диффузный цианоз. Возможны тромбозы.

**Капиллярное** кровотечение: возникает при травмировании кожи, слизистых оболочек, мышц на всей раневой поверхности; останавливается при наложении повязки.

**Паренхиматозное** кровотечение: самопроизвольно не останавливается; не сопровождается спазмом сосудов; продолжается длительно.

**Наружное** кровотечение чаще наблюдается при ранении крупных сосудов головы, шеи, верхних, нижних конечностей; приводит к значительной кровопотере; коллапсу при несвоевременном оказании медицинской помощи; появлению следов крови на одежде.

**Внутреннее** кровотечение; диагностируется поздно; в начале своего развития не имеет дифференциально-диагностических симптомов; сопровождается недомоганием, слабостью, быстрой утомляемостью, головокружением, мельканием «мушек» перед глазами и т. д.. При внешнем осмотре наблюдается бледность кожных покровов, потливость, тахикардия, одышка.

При кровотечении из пищевода: кровь имеет алый цвет; солоноватый привкус; выделяется в большом количестве; возникает на фоне предшествующей дисфагии (затруднение при глотании), особенно при приеме плотной, густой пищи, болей за грудиной, неприятных ощущений по ходу пищевода, заболеваний печени.

**Желудочно-кишечному** кровотечению предшествуют – язвенный анамнез, сезонные «голодные», ночные, связанные с едой боли, содомания. С началом кровотечения боли уменьшаются или исчезают; появляется рвота



типа «кофейной гущи»; «дегтеобразный» стул. Рвотные массы имеют кисловатый привкус, кислую реакцию.

**Для легочного кровотечения** характерно: длительное лечение у пульмонолога, варикозное расширение вен нижних конечностей, тромбофлебиты, кровохарканье, кашель с примесью крови, нередко с пузырьками воздуха, диффузный (распространенный) цианоз, хриплое дыхание. Кровь темная, имеет щелочную реакцию.

При кровопотере **легкой** степени объем циркулирующей крови уменьшается на 10-15%; появляется слабость, утомляемость, сердцебиение, бледность кожных покровов. Пульс учащается до 100 в 1 мин., А/Д — до 100/70 — 100/60 мм. рт. ст., количество эритроцитов уменьшается до  $3,5 \times 10^{12}$  /л., уровень гемоглобина снижается до 100 г/л.

**Первая доврачебная помощь:** эмоциональный и физический покой; возвышенное изголовье, полусидячее положение; обильное питье (морс, компот, чай, кофе).

Кровопотеря восстанавливается в течении 1-2 суток.

При **средней** тяжести: кровопотеря составляет 15-20%. Возникают значительные изменения во внутренних органах; отмечается выраженная бледность кожных покровов и слизистых; холодный липкий пот; бред; возможны судороги. Пульс слабого наполнения, более 100 в 1 мин., А/Д — до 90/60 мм. рт. ст., гемоглобин — до 60 г/л., эритроциты —  $2,5-3,5 \times 10^{12}$  /л.

**Первая доврачебная помощь:** эмоциональный и физический покой; остановка кровотечения; обильное питье (морс, компот, чай, кофе). Транспортировать больного в лечебное учреждение следует в положении лежа с приподнятыми ногами.

При **тяжелой** степени: кровопотеря превышает 30% от объема циркулирующей крови; наблюдается потеря сознания, отсутствие пульса, А/Д снижается до 70-80 мм. рт. ст., гемоглобин – до 80 г/л, количество эритроцитов – ниже  $2,5 \times 10^{12}/л$ .

Больной нуждается в незамедлительном стационарном лечении. Транспортировка осуществляется на носилках, лежа с приподнятыми ногами, опущенным изголовьем.

**Временная** остановка кровотечения проводится на месте путем наложения давящей повязки, придания возвышенного положения конечности, прижатия сосуда на протяжении, максимального сгибания конечности.

**Окончательная** остановка кровотечения производится биологическими, механическими, физическими, химическими способами.

**Биологические** способы: переливание крови и ее компонентов, кровезамещающих жидкостей, ингибиторов протеолиза; тампонада кровоточащих поверхностей; применение гемостатической пленки, губки.

**Физические** методы; лазеротерапия, диатермокоагуляция, криотерапия (лечение жидким азотом).

**Химические** методы; препараты кальция, питуитрин, эпсилон-аминокапроновая, парааминобензойная кислоты, викасол, гемофобин и т. д..

**Механические** методы; различные варианты перевязки сосудов.

При **капиллярных** кровотечениях; кожу на расстоянии 3-4 см от краев обрабатывают антисептиками; промывают; удаляют некротизированную ткань; накладывают салфетку, пропитанную бактерицидным препаратом; фиксируют ее 2-3 турами бинта; поверх ее кладут

пелот (плотно сложенная, марля, бинт, вата и т. д.); туго бинтуют.

При **венозных** кровотечениях придают конечности возвышенное положение.

При **артериальных** кровотечениях из:

- **дистальных отделов предплечья, кисти**, пелот укладывают в локтевую ямку, проксимальнее травмы максимально сгибают руку до исчезновения пульса; фиксируют к плечу бинтом, ремнем, лентой и т. д. ;

- **дистальных отделов голени, стопы** пелот укладывают в подколенную ямку; приводят бедро к животу; сгибают и фиксируют голень к бедру до исчезновения пульса;

- **подкрыльцовой** артерии пелот укладывают в подмышечную впадину; отводят назад оба плеча; максимально приближают друг к другу; закрепляют ремнем;

- **бедренной** артерии пелот кладут в область паховой складки, сгибают бедро в тазобедренном суставе; фиксируют к животу.

**Показателем достаточности** сгибания является: исчезновение пульса ниже пелота; прекращение кровотечения.

При **массивном** артериальном кровотечении из конечностей прижатие сосуда пальцами обеих рук проводится выше раны, головы и шеи — ниже ее.

При **кровотечении** из:

- **шеи, головы**, прижимают общую сонную артерию к сонному бугорку поперечного отростка VI шейного позвонка у внутреннего края грудино-ключично-сосковой мышцы;

- **нижней челюстной** артерии прижимают ее к нижнему краю на границе задней и средней трети;

- **височной артерии** – к височной кости впереди и выше козелка уха.

При кровотечении из верхних конечностей прижимают:

- **подключичную** артерию к 1 ребру, в надключичной области кнаружи от места прикрепления грудино-ключично-сосковой мышцы;

- **подмышечную** артерию к головке плечевой кости в подмышечной ямке;

- **плечевую** артерию к плечевой кости в верхней трети внутренней поверхности плеча, у края двуглавой мышцы;

- **локтевую** артерию к локтевой кости в верхней трети внутренней поверхности предплечья.

При кровотечении из:

- **бедренной** артерии – сосуд прижимают к горизонтальной ветви лонной кости ниже середины паховой связки;

- **подколенной** артерии – к бедренной кости в центре подколенной ямки;

- артерии **тыла стопы** – сосуд прижимают ниже голеностопного сустава посредине расстояния между наружной и внутренней лодыжками.

При ранении **брюшной** аорты сосуд прижимают кулаком к позвоночнику на уровне пупка слева.

**Остановив** кровотечение методом прижатия артерии пальцем, **необходимо** сделать все возможное для последующего наложения жгута. При отсутствии ленточного резинового жгута можно использовать подручный материал: поясной ремень, платок, полотенце, веревку, резиновую трубку и т. д. .

### Правила наложения жгута:

1. первоначально кровотечение останавливают прижатием пальцем;
2. жгут накладывают максимально близко к месту кровотечения;
3. расправляют складки на коже;
4. на место предполагаемого наложения жгута опускают рукав одежды или кладут любую мягкую ткань;
5. правую руку держат на расстоянии 30-40 см от середины, левую – ближе к головке жгута;
6. конечность приподнимают, накладывают жгут на 5-7 см выше раны;
7. в натянутом состоянии делают 2-3 крестообразных тура вокруг конечности;
8. в **последующем**, накладывают циркулярные туры, **не растягивая** жгут. **Эффективность** процедуры оценивают по: появлению бледности ниже жгута, отсутствию пульса, спавшимся венам; первоначально уменьшению, затем – прекращению кровотечения;
9. используя цепочку, закрепляют жгут;
10. к жгуту и одежде прикрепляют записку с указанием даты и времени наложения жгута;
11. **во время** транспортировки контролируют состояние жгута;
12. **эвакуируют** в первую очередь.

**В зимнее** время, оберегают больного от воздействия холода, отморожения;

**В теплое** время года жгут можно не снимать в течение 2 часов, холодное – 1 часа.

В течение этого времени, для **обеспечения кровоснабжения** конечности: поврежденный сосуд прижимают пальцем; расслабляют жгут на 2-3 мин., после чего вновь

затягивают его.

Во **внебольничной** обстановке применяют **жгут-закрутку**: делают петлю диаметром в полтора-два раза превышающим окружность травмированной конечности; накладывают на одежду, ткань и др. выше раны; надевают приготовленную петлю узлом вверх; под петлю в области узла вставляют палочку длиной 20-25 см; закручивают петлю до полной остановки кровотечения; конец ее фиксируют к конечности.

### **8.1.3 ПЕРЕЛИВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ КРОВИ И ЕЕ ЗАМЕНТЕЛЕЙ.**

#### **ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ТРАНСФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ**

1. **Возмещать** конкретные, необходимые организму компоненты крови.

2. **Считать** правилом, что *показаний для переливания цельной крови не существует.*

3. **Придерживаться** требования: один донор - один реципиент.

4. **Переливать** компоненты крови **только** той группы и той резус-принадлежности, которые имеются у реципиента.

5. **Во всех случаях**, независимо от группы переливаемой крови, проводить пробы на совместимость.

6. **Перед переливанием** компонентов крови убедиться в ее пригодности их для переливания, идентичности группы крови, резус-принадлежности донора и реципиента; проверить герметичность упаковки, правильность паспортизации. Макроскопически исключить наличие сгустков, гемолиза, бактериального загрязнения.

### **8.1.3.1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГОДНОСТИ ТРАНСФУЗИОННОЙ СРЕДЫ**

**Определяя годность** трансфузионной среды, необходимо удостовериться в:

- правильности паспортизации флакона с трансфузионной средой;
- соответствии даты заготовки сроку годности, условиям хранения среды;
- герметичности закупорки и целостности сосуда с трансфузионной средой;
- отсутствии макроскопических изменений в трансфузионной среде.

**Флаконы и пластиковые контейнеры с трансфузионной средой должны иметь паспорт (этикетку), содержание которого должно быть оформлено в соответствии с инструкцией по заготовке трансфузионных сред.**

**Консервированная кровь и эритроцитарная масса может переливаться** в пределах указанных сроков только при отсутствии гемолиза.

**При шоке, острой кровопотере, переливается кровь только малых сроков хранения.**

**Макроскопическая оценка** консервированной крови и ее компонентов, в основном, сводится к выявлению гемолиза, наличия сгустков и бактериального загрязнения.

**Определять годность консервированной крови** нужно при достаточном освещении, на месте хранения. Малейшее **взбалтывание** крови может привести к ошибочному заключению, так как смешивание эритроцитов сопровождается окрашиванием плазмы в розовый цвет, затрудняет обнаружение пленок и сгустков в крови.



Начало наступления гемолиза крови отчетливее выявляется во флаконах, хранящихся в вертикальном положении.

**Критерием годности крови для переливания** служит прозрачность плазмы (отсутствие мути, хлопьев, нитей фибрина, гемолиза), равномерный слой глобулярной массы (отсутствие сгустков). Между глобулярной массой и плазмой должна быть четко выраженная граница,

**При подозрении** на переохлаждение, перегревание или инфицирование консервированной крови следует определить наличие скрытого гемолиза. Для этого кровь осторожно перемешают во флаконе, стерильной иглой отсасывают из него 5-8 мл, вливают в пробирку и центрифугируют. Появление розового окрашивания плазмы в центрифугате свидетельствует о наличии гемолиза.

**При бактериальном загрязнении** крови плазма теряет прозрачность, становится тусклой, приобретает серовато-буроватый оттенок. В ней появляются взвешенные частицы в виде хлопьев или пленок. Такую кровь переливать нельзя.

**Любое нарушение герметичности** флакона, содержащего трансфузионную среду (подтекание, трещины и др.), исключает ее переливание.

**Запрещается** переливание крови, не исследованной на СПИД, антигены гепатита В, сифилис.

**Перед переливанием** крови необходимо определить:

- групповую принадлежность крови донора и реципиента по системе АВО, резус-фактору;

- сопоставить результаты исследования с данными, указанными на этикетке флакона, по возможности, в паспорте;

- **провести пробу** на групповую и индивидуальную совместимость крови донора и реципиента по системе АВО, резус- фактору;

- провести биологическую пробу.

### **8.1.3.2 ПОДОГРЕВАНИЕ ПЕРЕЛИВАЕМОЙ ТРАНСФУЗИОННОЙ СРЕДЫ**

**Перед** предстоящим капельным переливанием флакон с трансфузионной средой следует поддержать при комнатной температуре ( $18-20^0$ ) в течение 30-60 мин.

При предстоящем **струйном** переливании сосуд с трансфузионной средой следует поддержать в термостате или в водяной бане температурой **не выше**  $37^0$  в течение 10-15 мин. "Перегревание" крови и ее компонентов может вызвать у реципиента тяжелейшие реакции

### **8.1.3.3 ПОДГОТОВКА БУТЫЛКИ С КРОВЬЮ (ЭРИТРОМАССОЙ) К ТРАНСФУЗИИ**

**После** макроскопической оценки кровь в бутылке осторожно перемешивают. **Освобождают пробку** от покрывающего ее бумажного колпачка и парафина. **Обжигают** над огнем спиртовки или смазывают 5-10% настойкой йода **Пробку бутылки**, закатанной алюминиевым колпачком, освобождают от центральной части. **Обнажившийся участок** обрабатывают 5-10% спиртовым раствором йода. Прокалывают ее на глубину 0,5-1, 0 см иглой, соединенной с системой для переливания крови. **Иглу** при этом **вводят ближе к центру**. Рядом с первой иглой, примерно в 0,5 см от нее, пробку прокалывают иглой воздуховода. **Бутылку**

лой воздуховода. **Бутылку** переворачивают вверх дном и подвешивают на штатив. Систему заполняют кровью. Пункцируют вену, устанавливают необходимую скорость переливания с помощью зажима.

**Перед началом** переливания необходимо **убедиться** в полном отсутствии пузырьков воздуха в системе!

### **8.1.3.4 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ ПО СИСТЕМЕ АВО**

Перед определением группы крови необходимо проверить сроки годности стандартных сывороток.

1. Первоначально, **строго соблюдая последовательность**, на пластинку (тарелку) в один ряд наносят по 3 капли (0,1 мл) сыворотки стандартного набора системы АВО одной серии в следующем порядке: 0(1), А(11), В (Ш). Затем, симметрично, в той же последовательности, помещают сыворотку другой серии.

2. **Рядом** с каждой каплей сыворотки наносят по маленькой капле (0,01 мл) исследуемой **крови**.

3. **Перемешивают** каждую пару капель новым и чистым уголком предметного стекла.

4. **За ходом реакции** наблюдают 5 минут, слегка покачивая пластинку.

5. **В те капли**, где наступила агглютинация, через 3 минуты добавляют по капле изотонического раствора хлорида натрия и продолжают наблюдение до истечения 5 минут.

**Таблица 1. Оценка результатов определения группы крови**

Группа исследуемой крови	Результат реакции с сывороткой		
	0(1)	A(II)	B (III)
0(I)	-	-	-
A(II)	+	-	+
B(III)	+	+	-
AB(IV)	+	+	+

### 8.1.3.5 ПРОБА НА ГРУППОВУЮ СОВМЕСТИМОСТЬ

При проведении пробы на пластинку или тарелку наносят 2-3 капли сыворотки, полученной путем центрифугирования крови больного. Добавляют в 5 раз меньшую каплю крови донора. Перемешивают, периодически покачивают пластинку и через 5 минут оценивают результат реакции.

Отсутствие агглютинации эритроцитов указывает на совместимость крови донора и реципиента в отношении групп крови по системе АВО.

### 8.1.3.6 ПРОБА НА СОВМЕСТИМОСТЬ ПО РЕЗУС- ФАКТОРУ В СЫВОРОТОЧНОЙ СРЕДЕ (НА ЧАШКЕ ПЕТРИ)

**Проба проводится** в чашке Петри при температуре 46-48° в течение 10 минут.

**Для исследования** нельзя использовать новую чашку Петри. **Перед применением** ее следует прокалить в течение 20 минут при температуре 150-180°.

**На чашке написать** фамилию, инициалы и группу

крови больного, фамилию, инициалы и группу крови донора, и номер флакона с кровью.

**В середину чашки накапать 2-3 капли сыворотки больного.** Добавить к ним 1 маленькую каплю крови донора так, чтобы соотношение крови и сыворотки было приблизительно равным 1:10. Для удобства рекомендуется сначала выпустить через иглу несколько капель крови донора на край чашки Петри. Затем перенести маленькую каплю концом сухой стеклянной палочки в сыворотку больного, смешать их, после чего опустить чашку Петри на 10 мин. в водяную баню температурой 46-48°.

**По истечении** этого времени вынуть чашку из водяной бани и просмотреть при покачивании над источником света.

**Если сыворотка больного вызвала агглютинацию эритроцитов донора** (агглютинаты видны в виде мелких, реже крупных комочков на фоне просветленной или полностью обесцвеченной сыворотки), то кровь донора несовместима с кровью больного. В этом случае переливание запрещено.

**Если смесь эритроцитов и сыворотки осталась** гомогенно-окрашенной, без признаков агглютинации, значит, кровь донора совместима с кровью больного в отношении резус-фактора RhO (D).

### **8.1.3.7 ПРОБЫ НА РЕЗУС-ФАКТОР**

**Проба с использованием 33% раствора полиглюкина** проводится без подогрева.

На дно пробирки вносят 2 капли сыворотки больного, 1 каплю донорской крови и 1 каплю 33% раствора полиглюкина (специально **приготовленного** для лабораторных целей).

Содержимое пробирки перемешивают путем встряхивания. **Затем** пробирку наклоняют почти до горизонтального положения и медленно в течение 5 минут поворачивают таким образом, чтобы содержимое растеклось по стенкам. **После этого** в пробирку доливают 3-4 мл изотонического раствора NaCl и содержимое перемешивают путем двух-, трехкратного переворачивания ее, избегая взбалтывания.

**Появление агглютинации** указывает на несовместимость крови реципиента и донора, что является противопоказанием к переливанию.

**Проба с использованием 10% раствора желатины** производится в пробирках при температуре 46-48° в течение 10 мин..

**На дно пробирки** помещают 1 каплю эритроцитов донора, предварительно отмытых 10-кратным объемом изотонического раствора NaCl. Добавляют 2 капли подогретого до разжижения 10% раствора желатины и 2-3 капли сыворотки больного (раствор желатины должен быть прозрачным). **Содержимое пробирки** перемешивают путем встряхивания и помещают на водяную баню температурой 46-48° на 10 мин. Затем ее извлекают, добавляют 5-8 мл изотонического раствора NaCl, один-два раза перевертывают и просматривают на свет.

**Появление агглютинации** указывает на несовместимость крови реципиента и донора, следовательно, переливание крови в данном случае **противопоказано**.

### **8.1.3.8 БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБА**

1. **Перед переливанием** эритроцитарную массу или плазму, взятую из холодильника, выдерживают при комнатной температуре в течение 30-40 мин.

2. **После этого**, подключают систему для переливания, приступают к проведению биологической пробы. С этой целью **струйно** переливают 10-15 мл крови или ее компонентов. В течение 3 мин наблюдают за состоянием больного.

3. **При отсутствии реакции** на переливание (учащение пульса, дыхания, одышка, затрудненное дыхание, гиперемия лица, озноб, головные боли, боли в пояснице, стеснение в груди и т. п.) вводят еще 10-15 мл крови. В течение 3 мин. вновь наблюдают за больным. Затем в **третий раз** проводят аналогичную пробу. **При отсутствии реакции** трансфузию продолжают. Биологическая проба в таких случаях расценивается как **отрицательная**.

**При появлении у больного признаков реакции** или осложнений, переливание компонентов крови должно быть **немедленно** прекращено путем пережатия и отключения системы. При этом иглу оставляют в вене, подсоединяют к ней систему с физиологическим раствором. **Незамедлительно** приступают к проведению лечебных мероприятий в зависимости от характера реакции или осложнения.

4. **После переливания** флакон с остатками трансфузионной среды должен храниться в холодильнике в течение 2 суток.

5. По **окончании** переливания на протяжении 2 часов **реципиент** должен соблюдать постельный режим. Наблюдение за ним осуществляет врач.

6. **В течение 3 часов** у больного ежечасно измеряют температуру тела, артериальное давление, фиксируют эти показатели в истории болезни.

7. **На следующий день** после переливания назначается общий анализ крови и мочи.



**8. Медицинский работник**, проводивший переливание компонентов крови, **обязан** записать в истории болезни: показания к трансфузии; паспортные данные каждого флакона (фамилию и инициалы донора, группу крови, резус принадлежность, номер флакона, дату заготовки крови); результат контрольной проверки групповой принадлежности крови реципиента по системе АВО; результат контрольной проверки групповой принадлежности крови донора, взятой из флакона; результат пробы на групповую совместимость крови донора и реципиента по системе АВО и резус-фактору; результат биологической пробы.

## **Занятие 9**

### **9.1 ОЖОГИ. ОЖГОВАЯ БОЛЕЗНЬ. ОТМОРОЖЕНИЯ. ЭЛЕКТРОТРАВМЫ**

#### **9.1.1 ОЖОГИ, ОЖГОВАЯ БОЛЕЗНЬ**

**Различают ожоги:** 1) термические; 2) химические; 3) лучевые; 4) электрические;

**Повреждающие факторы:** 1) воздействие пламени; 2) горячих жидкостей, пара; 3) соприкосновение с горячими жидкостями, предметами;

**Степень тяжести** ожога определяют: исходное состояние пострадавшего, длительность воздействия, температура поражающего фактора. **Особенно опасны ожоги** у стариков и детей. В зависимости от глубины поражения ожоги подразделяются на поверхностные (I, II, IIIa степень) и глубокие (IIIб, IV степень). Соответственно в первом случае поражается эпидермис, во втором – эпидермис и дерма.

**При ожогах I степени** наблюдается беспокойство, чувство жжения, умеренные боли, покраснение кожи, припухлость, отёк кожных покровов, местное повышение температуры.

**При ожогах II степени** появляется резкая боль, выраженная гиперемия, пузыри, заполненные жёлтым содержимым (плазмой крови) с венчиком покраснения вокруг них.

**При ожогах IIIa степени** имеются: некроз всех слоёв кожи, кроме глубокого, резко выраженная гиперемия, пузыри, заполненные тёмно-жёлтым желеобразным содержимым, множество лопнувших пузырей с влажным дном, ровной поверхностью, местами бледного, светло-

жёлтого цвета, снижение болевой чувствительностью к уколам, спирту.

**При IIIб степени** отмечается омертвление всех слоёв кожи с большим количеством пузырей с кровянистым содержимым, множеством лопнувших пузырей. На их месте виден плотный струп темно-серого цвета, образовавшийся вследствие тромбоза сосудов кожи и коагуляции клеточного белка.

**Для ожогов IV степени** характерен некроз всех слоёв кожи, подлежащих тканей, сухожилий, мышц и т.д., плотный струп коричневого или чёрного цвета, иногда просвечивающаяся через него тромбированная сосудистая сеть; обугливание.

**Степень тяжести ожогов определяют** на основании: клинической картины ожоговой травмы, данных внешнего осмотра, площади поражения.

**Площадь ожога устанавливается** методом ладони, девятки.

Площадь ладони примерно равна 1% всей поверхности тела; головы и шеи, каждой верхней конечности — по 9%; передней и задней поверхности грудной клетки, каждой нижней конечности — по 18%, промежности и половых органов — 1%.

**Ожоговая болезнь развивается** при наличии ожогов IIIб-IV степени на площади свыше 10% поверхности тела, ожогов II-IIIа степени - свыше 20% её.

**Периоды ожоговой болезни:** ожоговый шок, токсемия, ожоговое истощение (септикотоксемия) и реконвалесценция.

**Ожоговый шок** - наиболее тяжелое состояние, возникающее в первом периоде ожоговой болезни, вызван массивным разрушением тканей термическим аген-

том, нарушением гемодинамики, микроциркуляции, водно-электролитного обмена, кислотно-щелочного равновесия.

**Второй период (токсемия)** возникает в результате интоксикации организма продуктами распада тканевого белка и бактериальными токсинами, достигает своего максимума через 72 часа, продолжается 4-10 дней.

**Третий период** обусловлен размножением микробной флоры на обожженной поверхности. При затянувшемся нагноительном процессе развивается септицемия.

**Четвертый период** — это период закрытия гранулирующих ран.

При **глубоких поражениях** кожных покровов, занимающих площадь более 8-10% поверхности тела, как правило, наблюдается развитие того симптомокомплекса, который и именуется **ожоговой болезнью**.

**Патогенез** ожоговой болезни сложен. В результате чрезмерного раздражения рецепторов кожи и внутренних органов в кору головного мозга устремляется мощный поток импульсов, нарушающих ее взаимоотношение с внутренними органами.

Даже при **небольших ожогах** (около 10% поверхности тела) можно отметить возбуждение, беспокойство, бессонницу, которые сохраняются от 7 до 12 часов. В более поздние сроки все эти явления исчезают. Выражением грозных изменений подобного рода является шок. Ведущее значение в **патогенезе шока** И. Р. Петров придает нарушению нейрогуморальной регуляции. При этом прежде всего обнаруживаются симптомы, возникновение которых можно объяснить как результат рефлекторных влияний со стороны ЦНС. К ним относятся повышение

А/Д, тахикардия, диспепсические явления, олигурия, гипергликемия, некоторые изменения со стороны крови.

Наряду с болью, в патогенезе ожогового шока большое значение имеет плазмопотеря, перераспределение жидкой части крови, ее депонирование на периферии, децентрализации кровообращения, изменение биохимизма крови, выпадение главных физиологических функций кожи (терморегулирующая, выделительная, защитная и другие).

Существенную роль в патогенезе играют эндокринные нарушения, а также развитие общей токсемии, связанной с всасыванием с обожженной поверхности продуктов распада белка, биогенных аминов (гистамин, серотонин и др.).

Результатом нарушений функций ЦНС, развития токсемии является изменение реактивности организма, понижение сопротивляемости к инфекциям, другие неблагоприятные воздействия. В более поздние сроки развивается дистрофия и воспалительные процессы внутренних органов.

При ожоговой болезни часто наблюдается изменение внутренних органов.

Во всех периодах отмечаются выраженные изменения **сердечно-сосудистой системы**. Уже при небольшом поражении можно наблюдать тахикардию, иногда незначительное повышение артериального давления. При ожогах более 10-15% поверхности тела нередко возникают цианоз губ, кистей. Первый тон у верхушки сердца становится приглушенным или глухим. А/Д повышается в эректильной и снижается в торпидной фазе. В некоторых (прогностически неблагоприятных) случаях, уже в ранние сроки после травмы выявляется стойкая тахикардия, ги-

потония. При обширных и глубоких ожогах возникает плазмопотеря, изменение объема циркулирующей крови и плазмы, в результате чего скорость кровотока становится замедленной. На ЭКГ в этот период отмечается синусовая тахикардия, сглаживание зубца Т, удлинение интервала GT, снижение интервала ST, увеличение зубца Р, низкий вольтаж и др. Электрическая ось сердца отклоняется влево.

В связи с олигиемией в первые часы травмы происходит уменьшение притока крови к сердцу, развивается его кислородное голодание. Падение периферического сопротивления ведет к артериальной гипотонии, что компенсируется повышением минутного объема за счет тахикардии, уменьшение объема циркулирующей крови.

В **период токсемии** со стороны сердечно-сосудистой системы отмечается сердцебиение, боли в области сердца, выраженная тахикардия, расширение сердца в поперечнике, приглушенный I тон, систолический шум у верхушки, понижение АД. На ЭКГ - синусовая тахикардия, иногда пароксизмальная, нарушение внутрипредсердной проводимости, патологические изменения в конечной части желудочкового комплекса. Скорость кровотока остается замедленной только у больных с сердечной недостаточностью.

В дальнейшем, по мере **прогрессирования, недостаточности** кровообращения в результате дистрофии миокарда усиливается одышка, цианоз, появляются отеки на нижних конечностях, ухудшаются показатели ЭКГ. Увеличивается печень. Декомпенсация наблюдается примерно у 13% ожоговых больных. Часть их них погибает при нарастающей сердечной недостаточности. Однако, наряду с этим, при ожоговой болезни могут наблюдаться

и воспалительные изменения в миокарде. При этом, в первые два дня периода болезни морфологически выявляют белковую дистрофию мышечных волокон, полнокровие капилляров, мелкие кровоизлияния, в отдельных случаях и воспалительную инфильтрацию.

**В периоде септикотоксемии** наблюдается выраженная белковая дистрофия, атрофические процессы с явлениями жировой дистрофии, в отдельных случаях - гнойный миокардит.

Большое значение приобретает патология органов дыхания. По данным клиники термических поражений частота **поражений легких** составляет **34%**. В этиологии пневмоний основную роль играют ассоциации микроорганизмов с обязательным содержанием стафило- и стрептококков. Бактериальная флора зева и мокроты бывает идентичной, что свидетельствует о преобладающем значении аутоинфекции, распространяющейся бронхогенным путем. Особенно велика роль бронхогенной инфекции в генезе ранних пневмоний при ожогах верхних дыхательных путей. **Клиническая картина** при этом характеризовалась быстро нарастающей одышкой, кашлем, охриплостью голоса. В **тяжелых случаях** одышка приобретала экспираторный характер, что свойственно вовлечению в процесс мелких бронхов. На почве нарушения бронхиальной проходимости и дренажной функции бронхов возникали ателектазы. Послеожоговые пневмонии бывают идентичны посттравматическим. Поэтому их также целесообразно **разделить** на первичные (связанные с ожогом дыхательных путей) и вторичные. Среди последних **выделяют** аспирационные, ателектатические, гипостатические и септико-токсические.

Уже в **ранние сроки** после ожогов появляются



признаки нарушения функции органов пищеварения. У пострадавших в **первые дни** снижается аппетит, появляется жажда, прием пищи или даже жидкости вызывают рвоту. При **обширных и глубоких повреждениях** (ожоги III, IV ст.), особенно в период токсемии, наблюдается полное отвращение к приему пищи. Больные теряют в весе, развивается ожоговое истощение.

Относительно часто (до 12%) появляется изъязвление желудка и двенадцатиперстной кишки. Язва желудка отличается малосимптомным течением, склонностью к кровотечениям. Первым диагностическим признаком язвообразования является появление крови в кале и рвотных массах.

Отмечается **нарушение функции кишечника**: запоры, иногда поносы. При септическом течении заболевания развивается острое расширение желудка, паралитическая непроходимость кишечника.

Весьма быстро наступают изменения функции печени, особенно у пораженных с глубокими изменениями кожных покровов.

Наиболее характерным для первого периода болезни является **острая почечная недостаточность**. Она проявляется олигурией, повышением удельного веса мочи до **1060-1070 кг/л**, протеинурией, цилиндрурией, азотемией. В наиболее тяжелых случаях развивается гемоглобинурия. Прогноз становился неблагоприятным при стойкой анурии и нарастании азотемии свыше 20 ммоль/л.

**Оказание доврачебной помощи:** *немедленно прекратить* действие ожоговой травмы — погасить пламя водой или сбить его любыми подручными средствами (одеждой, одеялом и т.д.), как можно быстрее снять одежду, обувь. **При ожогах любыми жидкостями, па-**

**ром** необходимо обрезать прилипшую ткань, обувь вокруг обожженной поверхности. При **сохранении целостности** кожных покровов охладить обожженную поверхность холодной водой, снегом, льдом, холодными металлическими предметами. **Показателем достаточности** применения холода является отсутствие болей после прекращения процедуры. **Во избежание разгорания пламени не следует бегать** в горячей одежде, раскрывать окна, двери. В крайнем случае, нужно лечь на землю, перекатываться или прижаться к ней. При **применении огнетушителей** необходимо отключить электроприборы, так как струя пены хорошо проводит электрический ток; **следить** за тем, чтобы пена не попала в глаза.

При **сохранении целостности** кожных покровов можно сделать примочки со спиртом, обработать травмированную поверхность бензином, одеколоном. **Не следует** прокалывать пузыри.

При **обширных ожогах** место травмы не смазывают никакими растворами, пострадавшего укладывают на носилки, покрытые стерильной или проутюженной простыней, назначают обильное питье, лучше солевое (1 чайная ложка поваренной соли, 3 грамма питьевой соды на литр воды), чай, кофе, морс, соки, молоко, минеральную воду. При **выраженном болевом синдроме** назначают анальгетики, седативные препараты. В **случае потери сознания** принимают меры по предотвращению западения языка. В целях профилактики асфиксии рвотными массами поворачивают голову на бок, принимают меры по предотвращению переохлаждения.

**Транспортировку** проводят в положении лежа на носилках на здоровом боку. При **ожогах конечностей** проводят иммобилизацию. В **процессе транспортировки** необходимо

постоянно осуществлять контроль за состоянием пострадавшего.

### **9.1.2 СОЛНЕЧНЫЕ ОЖОГИ**

Солнечные ожоги возникают при длительном пребывании на солнце, бывают I, реже II степени тяжести. Признаки: резкая гиперемия, отек, пузыри, исчезающие через 3-5 дней.

**Лечение:** обмыть поверхность ожога холодной водой, смазать кожу борным вазелином, напоить пострадавшего прохладной водой, чаем, молоком. **Больным с обширными ожогами** дополнительно назначают обезболивающие, седативные, антигистаминные средства. При необходимости, решают вопрос о госпитализации.

### **9.1.3 ХИМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ**

**Химические ожоги** возникают на промышленных, сельскохозяйственных предприятиях, в быту, в учебных учреждениях. **Причиной** тому являются: нарушение техники безопасности на производстве, в быту, на практических занятиях в школах, ВУЗах, например, при смешивании бертолетовой соли и марганцовокислого калия; техногенных катастрофах; при контакте с некоторыми растениями (лютиком, крапивой, чемерицей, дурманом, борщевиком и др.).

**Химические ожоги обусловлены** воздействием на ткани: кислот, щелочей, солей тяжёлых металлов, фосфора, негашеной извести и других химических веществ.

Различают 4 степени тяжести химических ожогов.

**Величину** их определяет концентрация химического вещества, продолжительность его действия.

**Ожоги I степени** имеют четко ограниченное покраснение кожи, незначительный отёк на фоне болей и чувства жжения.

**Ожогам II степени** свойственно: значительное покраснение, отёк кожи, пузыри различной величины.

**Ожоги III степени** проявляются: изменением цвета кожных покровов – от бледного до тёмного; выраженным отёком, гиперемией, большим количеством пузырей.

**Ожоги IV степени** сопровождаются некрозом кожных покровов, мышц, связочного аппарата, суставов, костей.

**При воздействии кислот, солей тяжёлых металлов** происходит коагуляция белков, образуется плотный струп (белый при ожогах соляной кислотой, желтый – азотной, тёмно коричневый – серной).

**Щелочи** с жирами образуют мыла. В результате на коже появляются грязно – серый влажный струп, глубоко проникающий в подлежащие ткани.

**При повреждении более трети поверхности** тела, пострадавшие погибают в течении 6 часов после травмы. **Причиной** тому является шок, поражение внутренних органов.

**Оказание помощи:** прекратить воздействие химического соединения, удалить или уменьшить концентрацию его, применить антидоты, провести дезинтоксикационную терапию, назначить кардиовазотонические средства.

**Удаление, уменьшение** концентрации химического вещества проводится путём смывания его большим количеством воды. **Показателем достаточности процедуры** является: исчезновение специфического запаха, болей, нейтральная реакция смыва с кожных покровов и слизистых.

## 9.1.4 ЭЛЕКТРОТРАВМЫ

**Различают 4 степени тяжести электротравм.**

**При I степени** в момент травмы пострадавшие ощущают легкий толчок, жгучую боль, дрожь, судорожные подергивания мышц, непостоянные боли различной интенсивности в области сердца, головокружение, возможны обмороки.

**Объективно** отмечается бледность, синюшность, потливость кожных покровов, усиленное слюноотделение, иногда рвота.

**По прекращении контакта** с электрическим током наблюдается слабость, разбитость, тяжесть во всём теле, угнетённое или возбуждённое состояние.

**При II степени** ожогов наряду с вышеперечисленными симптомами, имеет место потеря сознания, резко выраженное беспокойство, возбуждение. Пульс учащён, возможно непроизвольное мочеиспускание.

**При III степени** одновременно с этим развивается легочная и сердечная недостаточность.

**При IV степени** может наступить мгновенная смерть от паралича сосудодвигательного и дыхательного центров, проявляющаяся бледностью кожных покровов, широкими, не реагирующими на свет зрачками, отсутствием дыхания, пульса. Чаще всего она бывает мнимой. В этом случае при детальном обследовании удаётся услышать едва уловимые тоны сердца, зафиксировать электрокардиограмму.

**Локальные изменения** проявляются термическими поражениями в виде “знаков тока”, представляющих собой желтовато-бурые точки, пятна или древовидные разветвления в виде красных полос на коже, участки су-

хого омертвления её округлой, эллипсовидной или линейной формы пепельного, серо-грязного, бледно-желтого или молочного цвета с темноватыми втяжениями в центре, приподнятыми и более светлыми краями. Волосы вокруг них опалены, штопорообразно скручены. Чаще всего они обнаруживаются в местах входа тока, кожных складках и сгибах. В местах выхода “знаки тока” появляются при контакте с металлом.

**В зависимости от состояния больного,** влажности кожных покровов, предшествующих заболеваний, силы и напряжения тока, глубина поражения может варьировать от изменения порога чувствительности до глубоких крестообразных ожогов, проникающих до кости. При **воздействии тока высокого напряжения** возможен разрыв мышц, сухожилий, расслоение тканей, вплоть до отрыва конечностей.

#### **Особенности электроожогов:**

1. Отсутствие болей в области травмы.
2. Расслоение, разрыв тканей, вплоть до отрыва конечностей.
3. Быстрое развитие отёка в области ожога, приводящее ко вторичному некрозу тканей.
4. Значительная деструкция мышц, костей.
5. Выраженная интоксикация.
6. Гнойные осложнения.
7. Несоответствие клиники поражения омертвлению глуболежащих тканей.

#### **Оказание помощи:**

1. **Неукоснительное** соблюдение техники безопасности.
2. **Отключение** от электрической сети: вывернуть пробки, отключить рубильник; сбить или отбросить сухой

палкой, одеждой электропровод, предварительно надев резиновые перчатки, положив под ноги изолирующий материал (сухую доску, картон), обмотав руки шелковой или шерстяной тканью, но, ни в коем случае, не прикасаться к пострадавшему руками.

**3. При отсутствии признаков жизни незамедлительно** приступить к непрямому массажу сердца, искусственной вентиляции лёгких до возобновления дыхания, сердечной деятельности, до прибытия врача. Согреть больного, тщательно осмотреть его. **Обработать ожоговую рану**, закрыть ее стерильной повязкой. Дать вдохнуть нашатырный спирт, растереть спиртом, одеколоном.

При необходимости, оказать **помощь согласно синдромной патологии** (головная боль, боль в области сердца, и неврогенные расстройства). **Постоянно следить** за состоянием травмированного, так как оно в любое время может внезапно резко ухудшиться (токсический шок, аритмия и т.д.). До **прибытия врача** можно дать седативные средства, анальгетики. Принимают меры по незамедлительной госпитализации, продолжая наблюдение во время транспортировки. Даже, **при удовлетворительном состоянии**, больного доставляют в стационар лёжа на носилках.

При **поражении молнией** общие явления выражены более значительно. Характерны параличи, в том числе и дыхания, глухонмота, мнимая смерть. В остальном, симптомы этой травмы подобны таковым при воздействии электротока. Чаще всего **удару молнии подвергают**ся одиноко стоящие в поле деревья, самые высокие деревья в лесу.

**Степени тяжести электротравм.** При **I степени** наблюдается спастическое сокращение мышц при сохра-



нённом сознании; при **II** - на фоне спастического сокращения мышц появляется потеря сознания; **III** - к клинике второй степени тяжести присоединяется нарушение дыхания, сердечной деятельности; при **IV** – развивается состояние клинической смерти;

Оказание помощи (смотрите электротравму);

## **Занятие 10**

### **10.1 ТРАВМЫ. ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ. ЧЕРЕПНО – МОЗГОВАЯ ТРАВМА**

**Основными симптомами** закрытых ушибов, повреждений мягких тканей являются: боль, кровоподтек, припухлость, нарушение функции.

**Закрытые повреждения** мягких тканей включают: разрывы, растяжения, сдавления, сотрясения, ушибы.

**Ушиб** возникает в результате прямого механического воздействия на органы и ткани, не вызывает видимых анатомических повреждений, сопровождается разрывом сосудов кожи, подкожной клетчатки, коллагеновых волокон, жировых долек.

**Основными симптомами** ушибов являются: боль, кровоподтек, нарушение функции, припухлость.

**Интенсивные боли** характерны для: кровоизлияний, особенно поднадкостничных, повреждений крупных нервов и их окончаний.

**Припухлость при ушибе** возникает вследствие воспалительного отека, пропитывания мягких тканей кровью лимфой.

**Кровоподтек** развивается из-за отека тканей, кровоизлияния из поврежденных сосудов. При разрыве крупного сосуда образуется гематома. Цвет кровоподтека меняется по мере биохимического превращения гемоглобина.

**Первоначально** кровоподтек имеет синий цвет, затем становится сине-багровым, зеленоватым, желтым. При разрыве глуболежащих сосудов возникает гематома.

О давности травмы можно судить по цвету кро-

воподтека: багрово-синий оттенок появляется в первые часы после травмы, синюшно-желтый - через 3-4 дня, желто-сине-зеленый - через 5-6 дней.

**Оказание помощи.** От своевременности оказания медицинской помощи **зависит** не только восстановление трудоспособности, но и сохранение здоровья пострадавшего в последующем, особенно при ушибе сердца, печени, почек и т.д..

**В ранний период** (до 2 часов после травмы) необходимо приложить пузырь с холодной водой, со льдом, холодный металлический предмет к месту ушиба на 2-3 часа, наложить давящую повязку, придать конечности возвышенное положение, дать обезболивающие (анальгин и др.), применить орошение хлорэтилом.

**Пузырь со льдом** меняют несколько раз в течение суток, до исчезновения отеков.

**При невозможности** наложить повязку делают примочки со свинцовой водой или настоем бодяги, холодной водой.

**Со 2-3 дня** назначают тепловые процедуры: массаж, лечебную физкультуру, УВЧ, КВЧ, магнитотерапию, электрофорез йодистого калия.

**Растяжения и разрывы** - повреждения мягких тканей вследствие внезапного перенапряжения, превышающего физиологическую нагрузку.

**В большинстве своем** растяжениям и разрывам подвергаются мышцы живота, разгибателей конечности, сухожилия, связки голеностопного, коленного, лучезапястного суставов.

**Клинически** растяжения и разрывы проявляются болью, нарушением функции, ограничением, а в ряде случаев или невозможностью движения в суставе, при-

пухлостью его.

**Разрывы связочного аппарата** сопровождаются резкой болью, кровоизлиянием в полость сустава(гемартроз), отеком, иногда появлением синяка на 2-3 день.

При повреждении **внутренней боковой связки** коленного сустава возникают боль при пальпации по ходу связки, патологическая боковая подвижность.

Для **разрыва мышц** характерно: наличие бороздки в месте повреждения, боли, нарушение функции травмированного органа, обильное, а подчас и смертельное, кровотечение.

**Первая доврачебная помощь:** иммобилизация конечности, назначение анальгезирующих средств, применение холода.

В целях профилактики травматического шока дают горячее питье, чай, кофе. После уменьшения отека, прекращения боли прибегают к тепловым процедурам, массажу, в более поздние сроки — к лечебной физкультуре. На 10-14 день накладывают гипсовую лонгету.

**Черепно — мозговая травма** составляет от 2 до 6 случаев на 1000 человек. У каждого пятого из них травма бывает тяжелой, что приводит к большой смертности и инвалидности, особенно при отсутствии первой медицинской помощи. Страдают ею преимущественно мужчины в возрасте от 17 до 50 лет.

**Причины черепно-мозговой травмы:** удар по голове твердым тупым предметом или удар головой о твердый предмет при падении с высоты, по фиксированной голове (во время бокса); транспортные происшествия, особенно автомобильные.

В основе патогенеза лежит воздействие механиче-

ской энергии, реализуемой в процессе первичного и вторичного повреждения мозга. **Первичные** изменения проявляются на клеточном и субклеточном уровнях, возникают в месте удара, сопровождаются очаговыми и диффузными повреждениями мозга, в большинстве своем необратимы.

**При легком варианте** (сотрясении головного мозга) диффузных повреждений не наблюдается, отсутствуют микроскопические изменения мозгового вещества; наблюдается кратковременная потеря сознания, быстро затухающая вегетативная дисфункция.

**При тяжелых травмах** возникают надрывы, дегенерация аксонов, многочисленные кровоизлияния, некрозы, разобщение кортикальных, стволовых, спинальных систем мозга; развивается кома с грубыми сенсорными и длительными вегетативными нарушениями.

**При очаговых поражениях** имеет место перемещение вещества головного мозга в полости черепа в момент травмы, что приводит к ушибам, размозжению тканей лобных и височных долей.

**Вторичные изменения** сопровождаются отеком, набуханием, сдавлением мозга, эпи-, субдуральными, внутримозговыми гематомами, спазмом сосудов, гипертензией, внутричерепной инфекцией – менингитом, энцефалитом, абсцессом. При одновременной травме грудной клетки, живота развивается гипоксемия, артериальная гипертензия, ДВС – синдром.

Не менее важным в патогенезе черепно-мозговой травмы является нарушение объемного мозгового кровотока.

**Внутричерепная гипертензия** развивается вследствие усиленного кровенаполнения за счет расширения

артерий и артериол, цитотоксического, венозного отека, гипоксемического нарушения осморегуляции, повышения сосудистой проницаемости.

**Классификация черепно-мозговой травмы:** сотрясение головного мозга, ушиб головного мозга легкой, средней, тяжелой степени; диффузное аксональное повреждение мозга, сдавление мозга, сдавление головы.

**Черепно-мозговые травмы** подразделяются на открытые, закрытые, проникающие, непроникающие, изолированные, сочетанные, комбинированные.

**По течению заболевания** выделяют следующие периоды: острый, промежуточный, отдаленный.

**По числу возникновения травмы** бывают: впервые, повторно случившиеся.

**Открытой черепно-мозговую травму** считают в случае повреждения мягких тканей головы с одновременным повреждением костей, апоневроза, сопровождающуюся кровотечением или ликвореей.

**При закрытой травме** повреждаются только кожные покровы и мягкие ткани при интактности апоневроза.

**При проникающих травмах** имеет место нарушение целостности твердой мозговой оболочки, **непроникающих** — оболочка не повреждается.

**Проникающие раны** обильно кровоточат, сопровождаются выделением ликвора из вещества мозга.

О выделении ликвора свидетельствует «венчик» в виде бесцветного облака вокруг кровянистого пятна на повязке.

**Изолированная травма** сопровождается внутричерепными повреждениями, **сочетанная** — проявляется одновременным травмированием внутренних органов, **чаще**

встречается при падении с высоты, автомобильных катастрофах. При **комбинированной** травме имеет место одновременное воздействие термических, химических, лучевых и др. факторов.

**Периоды черепно-мозговой травмы** острый, промежуточный, отдаленный.

**Острый период** – время от начала воздействия травмы до стабилизации нарушенных функций.

**Промежуточный период** – время от момента стабилизации до полного или частичного восстановления нарушенных функций, устойчивой компенсации.

**Отдаленный период** манифестируется остаточными явлениями.

**Сотрясение головного мозга** возникает в результате кратковременного воздействия механической энергии. **Патоморфологическую основу** его составляют: нарушение синапсического, аксонального аппарата верхнестебловой, полушарной локализации.

**Основными признаками сотрясения головного мозга** являются: кратковременная потеря сознания – от нескольких секунд до нескольких минут. **Эквивалентом** ее могут быть тошнота, рвота, амнезия (потеря памяти), головная боль, головокружение, шум в ушах, болезненность при движении глазных яблок, дискомфорт при фиксации взгляда на блуждающем предмете, вестибулярная гиперестезия.

**Вестибулярная гиперестезия** проявляется сухостью во рту, ощущением прилива крови к голове, чувством жара, ознобом, потливостью, лабильностью артериального давления, пульса, сердцебиением, неприятными ощущениями в грудной клетке, слабостью, ортостатической реакцией, непереносимостью табака, плохим сном,



рассеянностью, ухудшением памяти, замедлением мышления, затруднением концентрации внимания.

При обследовании иногда выявляются **признаки микросимптоматики**: мелкокорзинчатый горизонтальный нистагм, слабость конвергенции глазных яблок, снижение болевых рефлексов, мышечная гипотония, неуверенное выполнение координаторных проб.

**Ушибы головного мозга** подразделяются на легкие, средней, тяжелой степени тяжести, сопровождаются повреждением вещества головного мозга.

**При легкой степени возникает** отек головного мозга, средней – обширные зоны геморрагического пропитывания тканей его, **тяжелой** – участки размягчения мозга, мозгового детрита, обширные кровоизлияния, в том числе и субарахноидальные.

**При ушибах** мозга легкой степени наблюдается потеря сознания от нескольких минут до часа, незначительная органическая симптоматика на протяжении суток, расстройство чувствительности, парезы, параличи конечностей, нарушение речи, равномерное сужение зрачков, потеря их реакции на свет.

**При средней степени тяжести** имеет место потеря сознания на протяжении от 3-4 часов до 2-х суток, возбуждение, выраженная головная боль, головокружение, тошнота. Очаговая симптоматика проявляется парезами, параличами, нарушением слуха, зрения, речи, ригидностью мышц затылка, продолжающимися в течение 1 недели.

**При тяжелой степени** отмечается бессознательное (коматозное) состояние от 2-х суток до 2-х недель. резкое угнетение реакции зрачков на свет, ригидность мышц затылка, судорожные припадки, нарушение дыхания, сер-

дечно-сосудистой деятельности, расслабление мышц, падение языка, непроизвольное мочеиспускание, дефекация.

### **10.1.1 МЕТОДИКА ОБСЛЕДОВАНИЯ ПОСТРАДАВШИХ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ**

**При осмотре** необходимо обратить внимание на состояние сознания, дыхания, сердечно-сосудистой деятельности, цвет кожных покровов, наличие ссадин, кровоизлияний, гематом, вдавлений, выпячиваний; локализацию, глубину, размеры, зияние раны, цвет отделяемого из нее; наличие признаков очаговой симптоматики.

**Различают следующие состояния сознания:** ясное, сонливости, сопора, комы.

**Состояние сонливости.** В спокойной обстановке больной засыпает, пробуждается при обращении к нему, правильно отвечает на простые вопросы, выполняет обращенные к нему просьбы, но не ориентируется во времени, ситуации, пространстве, не может писать, читать.

**При состоянии сопора** у больного отсутствует реакция на обращенную к нему речь, но сохранена на болевые раздражители.

**В коматозном состоянии (коме)** больные не реагируют на обычные внешние и внутренние раздражители. При этом сохранены только **жизненно** важные рефлексы – глоточный, роговичный. В большинстве своем у них развивается острая легочно-сердечная недостаточность. Возможны брадикардия, задержка мочи.

**Различают ретроградную и антеградную амнезию** (потерю памяти).

**Ретроградная амнезия** проявляется исчезновени-

ем из памяти событий, имевших место до травмы или незадолго до нее. Возникает при сотрясении головного мозга.

**Антеградная амнезия** - потеря памяти с момента травмы до полного восстановления сознания. Встречается при ушибах мозга.

**При переломе черепа** в области **передней** черепной ямки обнаруживается кровоизлияние в виде очков вокруг глаз, **задней** – в подкожной клетчатке в области сосцевидного отростка, **средней** – кровотечение из ушей.

**Об очаговом органическом поражении** головного мозга следует думать по наличию глазных симптомов, снижению или отсутствию роговичного, глоточного рефлексов; параличам, парезам; нарушению речи; асимметрии мимической мускулатуры; повышению мышечного тонуса – ригидности мышц затылка; координаторным пробам (пальценосовой и др.)

**К глазным симптомам** относятся: нарушение смыкания век, горизонтальный, вертикальный нистагм (непроизвольное движение глазных яблок в горизонтальном или вертикальном направлении), замедление, вялость или отсутствие реакции зрачков на свет, одностороннее (анизокория) или двустороннее расширение зрачков (мидаз).

**Ассиметрия мимической мускулатуры** проявляется опущением угла рта, сглаживанием носогубной складки, отклонением языка в противоположную сторону, невозможность сморщить кожу лба.

**При ригидности мышц затылка** больной не может самостоятельно коснуться подбородком груди.

**Наличие брадикардии** свидетельствует о раздражении твердых мозговых оболочек.

**Оказание помощи.** Вынести с места катастрофы. Придать удобное физиологическое положение. Расстегнуть воротник, расслабить пояс. Обеспечить физический и эмоциональный покой. При нарушении дыхания осмотреть полость рта. В случае необходимости, обеспечить проходимость дыхательных путей. При западении языка приколоть его булавкой к подбородку. Остановить кровотечение. Обработать рану. Наложить давящую асептическую повязку. **Выяснить** обстоятельства травмы. Обратить внимание на пульс, цвет кожных покровов. **Транспортировать** лежа на носилках, положив по обеим сторонам головы валики и повернув голову набок. **При кровотечении** – поднять изголовье, при слабом пульсе – опустить его.

### 10.1.2 ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

От травм грудной клетки погибает 30% пострадавших. 15% летальных исходов от этого числа обусловлено переломом ребер.

**Повреждения грудной клетки** подразделяются на закрытые и открытые.

К **открытым** повреждениям относят переломы грудной клетки, грудины, лопатки, сдавления, ушибы грудной клетки.

**Открытые** повреждения ребер проявляются зияющей раной, проникающей в плевральную полость, перикард, легкие, средостение.

К **числу осложнений** травм грудной клетки относятся: пневмоторакс (открытый, закрытый, клапанный), гемоторакс.

**Гемоторакс** – скопление крови в плевральной полости.

В зависимости от **количества** крови, скопившейся в плевральной полости различают малый, средний, большой гемоторакс.

При **малом** гемотораксе в плевральной полости скапливается до 500 мл, **среднем** – от 500 до 1000 мл, **большом** – более 1 литра крови.

По **механизму** повреждения травмы грудной клетки подразделяются на ушибы, сотрясения, сдавления.

**Ушибы** и **сдавления** могут сопровождаться и не сопровождаться переломом ребер

**Для переломов ребер** свойственна множественность, сочетание с повреждением жизненно важных внутренних органов, преимущественное поражение лиц старше 40 лет, более частые переломы IX - XI ребер со смещением отломков внутрь грудной клетки.

**Клиника.** Выраженная локальная боль, усиливающаяся при глубоком вдохе, кашле, щадящее поверхностное дыхание с наклоном туловища вперед, прижав ладонью место травмы.

**Объективно:** ограничение подвижности поврежденной половины грудной клетки, припухлость, болезненность при пальпации, перкуссии, постукивании, уплотнение межреберных промежутков; изменение цвета кожи в области травмы; усиление боли при сдавлении грудной клетки.

При **открытом, сочетанном** повреждении грудной клетки и плевры появляется кашель, кровохарканье, одышка. В **тяжелых** случаях развивается шок со всеми его последствиями. **Ушибы** грудной клетки сопровождаются усиливающимися при дыхании и пальпации болями, кровоизлиянием, припухлостью.

**Оказание помощи.** Физический и эмоциональный

покой, обработка раны, холод, тугое бинтование, прием обезболивающих. При **средней степени тяжести** - транспортировка в лечебное учреждение в полусидячем положении, в **тяжелых** - лежа на носилках

**Пневмоторакс** - заболевание, обусловленное попаданием воздуха в плевральную полость.

**Пневмоторакс бывает** открытым, закрытым, клапанным, травматическим, спонтанным, спортивным.

При **открытом пневмотораксе** воздух попадает в плевральную полость и выходит из нее через зияющую рану в грудной клетке, при **закрытом** - из поврежденного легкого. В случае **клапанного пневмоторакса** воздух засасывается тем же путем, но из плевральной полости не выходит. В результате легкое постепенно сдавливается и в последующем спадается.

**Причины.** **Открытый пневмоторакс** возникает при проникающих ранениях грудной клетки, **закрытый** - при осложненных переломах ребер, пулевых ранениях, **спонтанный** - при заболеваниях легких, например, туберкулезе.

**Клиника.** Положение вынужденное, полусидячее. **Первоначально** кожные покровы становятся бледными, влажными, покрыты «холодным потом». В **последующем** появляется диффузный цианоз, выраженная одышка, поверхностное дыхание, кровохарканье, учащение пульса до 120-140 в 1 минуту, снижение артериального давления. Наблюдается уменьшение подвижности нижнего края пораженного легкого. При **пальпации** области травмы определяется хруст (подкожная эмфизема). При **перкуссии** - первоначально появляется тимпанит. В **случае сдавливания** легкого - притупление, а затем тупость.

При **открытом пневмотораксе** рана зияет, не закрывается, в области ее слышны «булькающие» звуки,

крывается, в области ее слышны «булькающие» звуки, возникающие на вдохе и выдохе, усиление пенистого кровотока на выдохе.

**Оказание помощи.** Создать полусидячее положение, наложить окклюзионную повязку, применив прорезиненную оболочку перевязочного пакета или целлофан, резиновую перчатку, лейкопластырь. Обеспечить обезболивание, ингаляции кислорода. Незамедлительно транспортировать в лечебное учреждение.

### 10.1.3 СИНДРОМ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ

**Синдром длительного сдавления** представляет патологическое состояние, развивающееся в результате длительного закрытого повреждения (размозжения большого количества мягких тканей). **Клиническая картина** заболевания складывается из местных и общих симптомов. **Последние включают** проявления шока, острой почечной недостаточности, миоглобинурии, которые во многом **определяют** прогноз заболевания.

**Клиника** отличается циклическим течением, в связи с чем различают 3 периода (М. И. Кузин): ранний, промежуточный, поздний.

**Ранний период** начинается через несколько десятков минут или несколько часов после освобождения от сдавления продолжается 2-3 дня, проявляется общими и местными симптомами.

**Местные симптомы** начинаются с быстрого нарастания напряженного отека пострадавшей части тела. Кожа при этом приобретает бледно-синюшную окраску, холодна на ощупь. В дальнейшем на коже образуются пузыри, нередко содержащие геморрагическую жидкость. Развиваются гемодинамические расстройства, характер-



ные для шока в его торпидной фазе (артериальная гипотония, тахикардия и др.). **При освобождении** пострадавших, находившихся под завалом в течении 24-48 часов, может наступить смертельный исход от вторичного (токсического) шока.

**Второй (промежуточный)** период развивается с 3-по 12 день от начала сдавления. После короткого "светлого" промежутка появляются типичные признаки ОПН: олигоанурия, вялость, рвота, азотемия, гиперкалиемия. В **первые** дни у пострадавших выделяется моча бурого цвета, обусловленного миоглобинурией. В течении ОПН при СДС различают **начальную** (совпадает с периодом шока), олигоанурическую, полиурическую стадии и стадию выздоровления.

**В симптоматологии третьего периода** (с конца 2-й недели до 2-3 месяцев), преобладают признаки **местного** поражения: некрозы кожи, трофические язвы, повреждения нервов, в дальнейшем - рубцы, контрактуры и др. **Восстановление функции почек** завершается обычно на протяжении этого же периода и сопровождается полиурией, никтурией, умеренной протеинурией, цилиндрурией, микрогематурией.

**Патогенез СДС** сложен и выяснен не полностью. Важнейшими патогенетическими факторами являются: нервнорефлекторный (нервно-гуморальный), токсемия и плазмопотеря. Ведущее значение придается нервно-рефлекторному фактору, способствующему перераздражению ЦНС, что снижает приспособительные возможности организма к воздействию токсемии, плазмопотере. Токсемия сопровождается гиперкалиемией, является основной причиной развития острой сердечной недостаточности в раннем периоде СДС. При этом асса циркули-

рующей крови снижается при СДС на 22-56%, что приводит к выраженным метаболическим расстройствам.

Основной причиной ОПН является первичная ишемия почек, обусловленная гемодинамическими нарушениями при шоке с последующим острым нарушением внутрипочечного кровообращения. Существенное значение имеет повреждение канальцевого аппарата продуктами миолиза (распада миоглобина) и протеолиза.

**Для легких форм характерны** умеренные, переходящие расстройства общей и почечной гемодинамики, умеренное нарушение функции почек. Преобладают местные нарушения. Выраженной олигурии и анурии не возникает. В течение нескольких дней выделяется моча бурого цвета, содержащая миоглобин, белок и цилиндры. Нередко развивается полиурия, отражающая нарушение концентрационной функции почек. Такие формы развиваются обычно при небольшом сдавлении мягких тканей длительностью до 4-х часов.

**К средней тяжести относят** случаи СДС, характеризующиеся гемодинамическими нарушениями и выраженной ОПН. При этом отчетливо выражена симптоматика двух первых периодов шока и ОПН. Такие формы возникают при сдавлении одной или двух ног, рук продолжительностью более 6 часов.

**Крайне тяжелая степень** СДС наступает при особенно обширных и длительных повреждениях (раздавливание обеих рук и ног в течение более 6 часов), характеризуется развитием тяжелого шока, заканчивающегося смертью в течение 1-2 суток.

**В раннем периоде** больные СДС могут погибнуть от шока, в промежуточном периоде - от уремической комы и тяжелых нарушений водно-электролитного баланса.

До внедрения в клиническую практику гемодиализа от острой почечной недостаточности умирало почти 2/3 пострадавших с тяжелыми формами СДС.

**Терапия** должна быть направлена на предупреждение и уменьшение воздействия на организм токсических продуктов миолиза и протеолиза, поступающих из разможенных тканей, борьбу с шоком, ОПН и электролитными нарушениями.

**Оказание помощи**, включает очищение дыхательных путей, освобождение туловища, наложение жгута, затем освобождение травмированной конечности, замену жгута давящей повязкой (при кровотечении жгут **оставляется**), транспортную иммобилизацию, гипотермию конечности, введение обезболивающих средств. При **отсутствии повреждения** внутренних органов дают 50 мл разбавленного спирта, обильное щелочное питье (2-3 г соды на стакан воды). **Сразу же** приступают к внутривенному введению реополиглюкина, 5 % раствора глюкозы, 4% раствора гидрокарбоната натрия, лактасоля; внутримышечному – столбнячного анатоксина. **По показаниям** назначаются седативные, сердечно-сосудистые, антигистаминные средства. **Выше жгута** проводится новокаиновая блокада, после чего жгут снимают. Пострадавшие эвакуируются в **первую очередь**, лежа, на носилках.

**Большое значение** имеет своевременное наложение жгута, полноценная иммобилизация конечностей. Полезной признается футлярная новокаиновая блокада проксимальнее того уровня, где был наложен жгут. В дальнейшем, **в случае необходимости**, может быть произведено широкое рассечение напряженных тканей.

## Занятие 11

### 11.1 ВЫВИХИ, ПЕРЕЛОМЫ

#### 11.1.1 ВЫВИХИ

**Вывих** - стойкое смещение суставных концов костей относительно друг друга в результате травмы, приведшей к превышению физиологического объема движений в суставе.

**По этиологическому фактору** вывихи подразделяют на травматические, патологические, врожденные, привычные.

**По времени**, прошедшему с момента возникновения травмы различают **свежие** (до 3–4 дней), **несвежие** (до 3–4 недель), **застарелые** (более месяца). **При повреждении нервов** вблизи суставов травмы считают осложненными.

**Вывих с повреждением** кожных покровов, суставной капсулы считают открытыми, без повреждения – закрытыми.

**Патоморфологически** вывих сопровождается кровоизлияниями, разрывом суставной сумки, повреждением окружающих тканей.

**При осмотре больного** с подозрением на вывих следует определить пульс на периферических артериях поврежденной конечности. чувствительность кожных покровов.

**Соответственно месту возникновения** различают вывихи **свежие** (до 3 дней), **несвежие** (до 3 недель), **застарелые** (свыше 3 недель). **Переломовывих** - вывих, сочетающийся с одновременным суставным переломом.

**Относительные признаки** вывиха: травма в

анамнезе вследствие падения, резкого движения, **внезапная** резкая боль в области сустава, *ощущение резкого «щелчка»* в нем, изменение его формы, смещение суставной головки с запустеванием суставной капсулы вынужденное положение конечности( ротация ее), изменение относительной длины , отсутствие активных и резкое ограничение пассивных движений.

**Абсолютные признаки.** вывиха: симптом «пружинящей фиксации» или «пружинящего сопротивления» при попытке выполнить какое бы то ни было движение; пальпирующий или совсем не определяющийся суставной конец в обычном месте.

**Подвывих** - неполное смещение суставных поверхностей.

**Переломовывих** имеют место при переломах бедра, плеча,

**При застарелых вывихах** суставная впадина заполняется соединительной тканью с последующим образованием рубцов ложных суставов.

**При переднем вывихе плеча** больной поддерживает здоровой рукой травмированную конечность, согнутую в локтевом суставе. **При переднем вывихе бедра** конечность отведена и повернута кнаружи.

### **11.1.2 ПЕРЕЛОМЫ**

**В зависимости от причины** повреждения выделяют травматические и патологические переломы.

**К механическим** переломам относятся производственные, бытовые, уличные, особенно транспортные, экологические, спортивные, огнестрельные, осколочные. **Патологические** переломы возникают при туберкулезе, плазмодцитоме и др.

Различают переломы **закрытые, открытые**, с выступающими отломками костей из раны.

**Переломы возникают в результате** прямого или непрямого воздействия травмирующего фактора (удара, сжатия, сдавления, перегиба). **Соответственно механизму** травмирующего фактора они подразделяются на вколоченные, винтообразные, косые, дырчатые, компрессионные, поперечные, оскольчатые

При повреждении **средней части** трубчатой кости переломы называют диафизарными, конечных участков её (эпифизов)- эпифизарными.

При **сдавлении** или сжатии трубчатых костей в **поперечном** направлении развиваются поперечные переломы, **продольном** – компрессионные или вколоченные, в результате **скручивания** – винтообразные или спиральные, **сгибания** - трещины, косые, оскольчатые.

**В зависимости от количества** переломов у больного говорят об одиночных или множественных переломах.

**Сочетание переломов** с поражением внутренних органов называют осложненными.

Осложненные переломы протекают с кровотечением, поражением внутренних органов. нервов, травматическим шоком.

**Признаки переломов:** изменение положения туловища, конечности, укорочение её; нарушение функции, возникающее сразу же после травмы; самопроизвольная или вызываемая пальпацией боль **особенно** при нагрузке по оси конечности. **Наблюдается** также деформация, припухлость, отёк, кровоподтёк, кровотечение. **Обнаруживаются** костные отломки в ране, крепитация в месте травмы, патологическая подвижность в области её, **осо-**

**бенно** при сочетании с повреждением сухожилий, мышц.

Достаточные (абсолютные) признаки при открытом переломе: патологическая подвижность, крепитация (костный хруст), наличие костных отломков в ране.

**Диагноз верифицируется** по данным рентгенологического исследования.

Каждый раз при **появлении болей** в конечности, сопровождающихся нарушением ее функции следует предположить **перелом**.

**Вывихи и переломы шейного отдела позвоночника** чаще возникают в результате удара головой. Для них **характерны**: боль в области шеи, вынужденное положение головы, невозможность движения.

**Переломы и вывихи грудного, поясничного отделов позвоночника** происходят при резком сгибании туловища под тяжестью или падении с высоты, проявляются болями в области позвоночника, усиливающимися при движении, наклоне в противоположную сторону.

**Переломы костей таза** возникают при сдавлении, падении с высоты или сильного удара. сопровождаются болями в месте травмы, невозможностью поднять ногу, лежать на боку.

**Оказание помощи.** Прежде чем приступить к оказанию помощи необходимо: оценить общее состояние пострадавшего, выяснить в сознании ли пострадавший, не нарушены ли у него жизненно важные функции — дыхание, кровообращение. **В зависимости** от результатов обследования пострадавшему придают соответствующее положение. вводят сердечные, кардиовазотонические средства, анальгетики, приступают к непрямому массажу сердца, искусственной вентиляции легких.

**Если нет подручных материалов**, поврежденную



ногу прибинтовывают к здоровой, руку — к туловищу. **Нижнюю конечность** фиксируют в выпрямленном положении, **верхнюю** — приведя плечо к туловищу и согнув предплечье под прямым углом. **Верхнюю конечность** при переломе ключицы, плеча, предплечья можно фиксировать мягкой повязкой Дезо. **Не следует** проводить иммобилизацию грудной клетки при переломе ребер. В этом случае достаточно дать обезболивающие, придать больному полусидячее положение.

**Оказывая помощь** пострадавшим с травмой шейного отдела позвоночника нужно быть предельно осторожным. Пострадавшего следует уложить на твердую поверхность (щит, жесткие носилки). **Под голову и шею** положить валик из одежды или одеяла, чтобы голова была неподвижна. **Поднимать пациента с земли и перекладывать** на носилки должны несколько человек по команде так, чтобы голова его оставалась неподвижной. По обеим сторонам головы желательно положить валики

**Больного с переломом шейного и грудного отдела позвоночника** следует осторожно уложить на ровную, твердую поверхность, не допуская сгибания спины. **Если нет щита или листа фанеры**, пациента можно транспортировать на мягких носилках лицом вниз, положив под грудь валик из одежды или подушку.

**При переломе костей таза** пострадавшего укладывают на щит, под колени кладут валики «поза лягушки».

**Вывихи не следует** вправлять на месте происшествия, а при вывихе бедра это категорически запрещено. В результате неумелого вправления, без анестезии может произойти перелом или развиться болевой шок. **В случае вывиха плеча, предплечья, кисти** первая помощь за-

ключается в подвешивании руки на косынку. **При вывихе бедра** поврежденную конечность оставляют в том же положении, положив под ногу подушку или одеяло. **При вывихе голени** шина накладывается от верхней трети бедра до стопы, **при вывихе стопы** - от коленного сустава до пальцев. **Транспортировать** пострадавших в травмпункт, травматологическое отделение следует **как можно быстрее**. В случае травмы верхних конечностей можно использовать любой транспорт, **при переломах позвоночника, костей таза, нижних конечностей** — санитарный, в положении лежа, соблюдать осторожность при его перекладывании.

**Оказание помощи** необходимо проводить **немедлительно**. От **своевременности**, эффективности ее зависит не только восстановление функции конечности, но в ряде случаев здоровье или даже жизнь пострадавшего.

**Оказание помощи** начинают с купирования боли, придания физиологического положения, иммобилизации конечности, остановке кровотечения. Проводят мероприятия по профилактике шока, инфицирования раны.

**При открытом переломе** следует обработать рану, наложить стерильную повязку, но **не вправлять** отломки, так как при этом могут **травмироваться** ткани, сосуды, нервы, **усилиться** или **возникнуть** кровотечение, инфицироваться рана.

**Проводить ощупывание** конечности, особенно с целью определения патологической подвижности, следует **осторожно**, обеими руками, чтобы максимально уменьшить боль, не вызвать повторной травмы близлежащих тканей.

**При открытом переломе** проводить **ощупыва-**

ние и обследование области травмы **не следует**.

**Иммобилизацию** осуществляют с целью профилактики болей, предотвращения опасности появления дополнительных повреждений мягких тканей и внутренних органов, шока, инфицирования, создания условий скорейшего и эффективного сращения переломов.

**При открытом переломе** необходимо остановить кровотечение, обработать рану, наложить асептическую повязку, применить антибиотики, антибактериальные средства, остановить кровотечение. **При продолжающемся кровотечении** наложить жгут на короткое время, **помня о возможности травмирования** окружающих тканей. **Не следует** вправлять отломки, снимать одежду, при необходимости — вырезать окно над раной. **Иммобилизацию** при переломах нижних конечностей лучше проводить с использованием шины Дитерихса, Крамера, пневматических, пластмассовых шин. **При их отсутствии** применяют подручные материалы (картон, фанеру, пластик и т.д.). В **крайнем случае**, прибинтовывают поврежденную конечность к здоровой, туловищу.

**При накладывании шины** конечности придают физиологическое, наименее травмирующее положение или сохраняют его таким, каким оно оказалось на момент травмы. **Шину** накладывают поверх мягкой прокладки (платка, косынки, одежды и т.д.). **Во время переноса** на носилки, каталку, кровать **следует поддерживать** поврежденную конечность.

**Шину необходимо** накладывать так, чтобы она захватывала два-три соседних сустава.

**При переломе предплечья** лестничную шину Крамера предварительно моделируют на здоровой конечности. Для этого **локтевой** сустав сгибают под прямым

углом, руку поворачивают ладонью к грудной клетке примерно под углом 45 градусов **Подготовленную** шину накладывают по наружной стороне конечности от середины плеча (плечевой кости) до пястно-фаланговых сочленений. Кисть немного сгибают. В ладонь кладут плотный ватно-марлевый валик, после чего шину фиксируют бинтом к конечности. Руку подвешивают на косынке, ремне, поясе и т.д.

**При переломе эпифиза** плечевой кости лестничную шину фиксируют так, чтобы кончики пальцев были свободны. **Верхний** конец изгибают под прямым углом и в области лопаток пригибают к спине. В **подмышечную впадину** вкладывают ватно-марлевый шарик. Конечность фиксируют к туловищу, после чего подвешивают на косынке.

**При отсутствии стандартных шин** используют подручный материал, который накладывают так, чтобы **верхний конец** его доходил до подмышечной впадины с **внутренней** стороны и выступал за плечевой сустав — с **наружной**. Нижние концы должны заходить за локоть. Предплечье подвешивают на косынке или прибинтовывают к туловищу.

**При травмах лучезапястного сустава** и кисти применяют лестничные и сетчатые шины в виде желоба или листы фанеры, картона размером, равным расстоянию от локтя до кончиков пальцев. Шину накладывают с ладонной, а при **значительном** повреждении и с тыльной стороны. Кисти придают физиологическое положение, в ладонь вкладывают плотный ватно-марлевый шарик (валик). Шину фиксируют к предплечью бинтом. Концевые фаланги пальцев оставляют свободными.

**При переломе бедра, тазобедренного сустава**

лучше использовать шину Дитерихса, при отсутствии ее — несколько лестничных шин.

**Техника наложения шины Дитерихса.** Предварительно шину моделируют таким образом, чтобы с **наружной** стороны ее поперечные отростки доходили до подмышечной ямки, а с **внутренней** — до промежности. **К стопе** прибинтовывают «подошву» («подстопник») с закруткой и шнуром. Затем прикладывают шины с наружной и внутренней стороны бедра вырезками поперечных отростков к телу; закрепляют шарнирным запором; через отверстие в нем проводят шнур-закрутку и закручивают до натяжения Шину фиксируют к телу бинтом.

**Иммобилизация лестничными шинами:** две лестничные шины связывают между собой так, чтобы **верхний** конец наружной шины касался подмышечной ямки, **нижний** — загибался на стопу, **третью** накладывают от ягодичной складки до кончиков пальцев, после чего шины фиксируют к телу мягкими бинтами. При их отсутствии по той же методике применяются подручные средства или же прибинтовывают травмированную конечность к здоровой.

**В случае повреждения голени** помощник приподнимает ногу за пятку, плавно тянет ее на себя. Оказывающий помощь накладывает шину так, чтобы **верхний конец** их с обеих сторон заходил за коленный, **нижний** — за голеностопный сустав. Можно отмоделировать лестничную шину, наложив ее от ягодичной складки до голеностопного сустава, по обеим сторонам приложить фанерные шины.

**При травме шейного отдела** позвоночника применяют петлю, изготовленную из широкого марлевого бинта, полосок марли длиной 1,5 м. Петлю складывают

вдвое, одну ее половину накладывают на подбородок, другую - на затылок. В области челюстных суставов проделывают отверстие, через которое петли соединяют между собой, укладывают пострадавшего на спину. Под голову подкладывают валик высотой 10-15 см с целью резкого запрокидывания головы назад. Петлю натягивают и привязывают к головному концу носилок.

**В случае перелома костей таза** пострадавшего укладывают на жесткие носилки в положении с полусогнутыми и слегка разведенными в коленях ногами. Под колени подкладывают валик.

**В стационарных условиях** при свежих переломах накладывают гипс, лонгету.

## Занятие 12

### 12.1 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

#### 12.1.1 ОСТРАЯ И ХРОНИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ИНФЕКЦИЯ

**Под хирургической** понимают **инфекцию**, вызывающую острые и хронические воспалительные заболевания, требующие оперативного лечения.

**По клиническому течению** выделяют острую гнойную, анаэробную, гнилостную, специфическую (рожистое воспаление, столбняк) и хроническую (туберкулез, актиномикоз) инфекцию.

**Различают** также острую очаговую и общую гнойную инфекцию; фазу инфильтрации, нагноения, ремиссии, выздоровления.

**Возбудителями острой гнойной инфекции** являются бактерии, вызывающие нагноение в ране (стафилококки, стрептококки, кишечная палочка, пневмококки и др.), анаэробы (клостридии, септический вибрион и др.).

**Проникновению микробов** в рану способствуют повреждение кожи и слизистой, кровоизлияние, некроз тканей, инфицирование их.

**В фазе инфильтрации** воспалительная реакция обусловлена расширением сосудов, повышением их проницаемости, выходом в межклеточное пространство лейкоцитов, эритроцитов, проникновением инфекции, образованием грануляционного вала.



**Переход местной воспалительной реакции** в общую зависит от состояния иммунитета, кровообращения, уровня инфицирования, вирулентности микробной флоры, величины раны, ее локализации и т. д.. При **преобладании агрессивных** факторов над защитными, в условиях хорошей питательной среды гноеродные микробы быстро размножаются. Выделяемый ими фибринолизин разрушает грануляционный вал, что приводит к переходу местной воспалительной реакции в общую.

**Общая реакция** проявляется выраженной потливостью, бледностью с желтушным оттенком, слабостью, ознобом, головной болью, одышкой, сердцебиением, тахикардией, гипотонией, анемией, нейтрофильным лейкоцитозом со сдвигом влево, лимфоцитопенией, повышением СОЭ.

С **началом расплавления тканей**, вскрытием гнойника, выделением гноя из раны наружу, состояние больного улучшается, воспалительная реакция затухает, начинается грануляция с последующим заживлением раны. При **вскрытии гнойника в кровеносное русло** развивается сепсис.

**Профилактика острой хирургической инфекции** заключается в поддержании должного санитарно-гигиенического режима на предприятиях, в быту; предотвращении и своевременном лечении микротравм; активном наблюдении и лечении хронической инфекции; заболеваний, сопровождающихся гнойными осложнениями, (сахарный диабет, болезнь Иценко-Кушинга, Аддисона и др.); соблюдении требований асептики и антисептики.

**Абсцесс** – это скопление гноя в тканях и органах, ограниченное пиогенной оболочкой, образовавшейся при воспалении или некрозе.

**Пути проникновения** гнойной инфекции: повреждение кожи, слизистой, (заусеницы, царапины), попадание инородных тел (занозы, элементы одежды и т.д.); перенос с током крови, лимфы из гнойного очага, нагноившейся гематомы, места инъекции.

**При абсцессе** подкожной клетчатки на первом этапе наблюдается гиперемия, отек, уплотнение, боль, истончение, размягчение, флюктуация, заканчивающиеся вскрытием.

**Клинически абсцесс** сопровождается болезненной припухлостью шарообразной формы, местным повышением температуры, лихорадкой.

**При глубоко расположенных абсцессах** на первый план выступают боль, нарушение функции конечности.

**При абсцессе внутренних органов** доминирует клиника основного заболевания, общей реакции гнойного процесса.

**Флегмона** - острое гнойное воспалительное заболевание соединительной ткани с быстро распространяющимся некрозом окружающих тканей, не имеющее четких границ, грануляционного вала, флюктуации.

**Гидроаденит** – острое гнойное воспаление потовых желез, чаще в подмышечной ямке. Проявляется плотными болезненными инфильтратами, уплотнением сине-багрового цвета в виде сосковидных образований.

**Карбункул** – это множественное острое гнойное воспаление с некрозом волосяных мешочков, сальных желез, распространяющееся на кожу, подкожную клетчатку, иногда на подлежащие ткани.

**Карбункул локализуется** на задней поверхности, спины, лице (губы, щеки), пояснице, ягодицах, чаще бывает одиночным. **Особую** опасность представляют кар-

бункулы лица вследствие возможности проникновения инфекции внутрь черепа.

**Клиника начинается** с небольшого, быстро увеличивающегося узелка, болезненного инфильтрата багрово-красного цвета с множественными гнойными очагами (пробками) на его поверхности, выраженного отека и гиперемии вокруг него. Больных беспокоят сильные боли рвущего характера, озноб, выраженная слабость, головная боль, рвота, сердцебиение, одышка.

**Объективно:** состояние тяжелое, бледность кожных покровов, одышка, тахикардия, гипотония. Часто наблюдаются осложнения – лимфаденит, лимфангоит, тромбофлебит.

**Оказание помощи** - при появлении первых признаков заболевания **обратиться к врачу.**

**Панариций** – острое и подострое гнойное воспаление пальцев, в большинстве своем возникающее на тыльной стороне ладони. **Чаще** остальных заболеваний этой группы вызывает **значительную** временную нетрудоспособность, нарушение функции пальцев, инвалидность.

Обычно **панариций** появляется после мелких травм (ссадин, трещин, царапин, порезов, заусениц, проколов, заноз, потертостей, уколов и т.д.), полученных во время работы без рукавиц.

**Различают** легкие (поверхностные) – кожный, подкожный, подногтевой и тяжелые (глубокие) формы его – сухожильный, суставный, костный.

**Воспаление околоногтевого ложа** (паронихия) в большинстве своем развивается в результате проникновения инфекции **через заусеницы.**

Нередко одна форма панариция переходит в дру-

гую – кожная в подкожную, подкожная в сухожильную и т.д.. Возможно развитие **пандактилита** – воспаления всех тканей пальцев.

**Гнойный процесс 1 и 4 пальцев** может распространяться на **ладонь, предплечье**.

**Клиника** определяется формой заболевания. Общими признаками являются боли в пальцах, подчас очень острые, пульсирующие, лишающие больного сна, гиперемия, припухлость, отек, ограничение подвижности, повышение температуры тела вплоть до высоких цифр. Выраженность их зависит от степени тяжести, течения заболевания.

**Осложнения:** лимфадениты, лимфангоиты, флегмоны кисти, предплечья, некроз сухожилий, остеомиелит «костоед», сепсис.

**Оказание помощи:** удаление заусениц, заноз, обработка раны салициловой мазью, спиртовым раствором йода, спиртом, наложение спиртовой влажно-высыхающей повязки, бактерицидного пластыря, теплые ванночки с раствором марганцевокислого калия в течение 15 – 20 минут, промывание 2% раствором перекиси водорода и т.д.. **При повышении температуры, появлении нагноения** (белая точка в центре воспаления) следует **обратиться к врачу**.

**Пиодермия** – поверхностное гнойное воспаление рогового слоя кожи. Развивается вследствие нарушения целостности, инфицирования потертостей, участков раздражения кожи, нарушения санитарно-гигиенических требований. Проявляется гнойничковой сыпью.

**Флебит** – воспаление вен, тромбоз флебит – воспаление тромбированных вен - может быть самостоятельным заболеванием или осложнением гнойного воспале-

ния кожи. Протекает остро или хронически.

**Флебит** проявляется болью, гиперемией, отеком по ходу вен, нарушением функции конечности. **Тромбофлебит** дополнительно к тому сопровождается уплотнением в зоне воспаления.

Оказание помощи - обращение к врачу.

**Фурункул** – гнойное воспаление сальных желез и волосяных мешочков часто распространяющееся на подкожно-жировую клетчатку.

Предрасполагающие факторы; нарушение санитарно-гигиенических правил ухода за кожей; ссадины, расчесы; заболевания, резко ослабляющие защитные силы организма (авитаминоз, истощение, переохлаждение, сахарный диабет и др.).

**Особенно опасны фурункулы** лица (губы, нос, глазницы). Причиной тому является богато разветвленная венозная и лимфатическая сеть, сообщающаяся с сосудами мозговой оболочки.

**Заболевание начинается** с появления округлого болезненного уплотнения красновато-синюшного цвета, превращающегося через 5-7 дней в гнойник. с некротизированным волосяным мешочком (стержнем) в центре его. Сопровождается выраженной болью, высокой температурой, симптомами интоксикации.

**Первая доврачебная помощь** и профилактические меры подобны таковым при панариции. **При появлении стержня следует обратиться к врачу**, так как выдавливание его приводит к распространению инфекции на окружающие ткани, особенно при фурункулах лица. В **тяжелых случаях** больные подлежат госпитализации. В **целях профилактики** рекомендуется диспансерное наблюдение, лечение заболеваний, **предрасполагающих к**

**фурункулезу** (сахарный диабет, болезнь Иценко-Кунинга), прием поливитаминов, пивных дрожжей, УФО, инсоляции.

**Лимфаденит** – воспаление лимфатических узлов. Появляется вследствие проникновения инфекции, токсинов по лимфатическим путям. Сопровождается их увеличением, уплотнением, болезненностью, в **тяжелых** случаях - размягчением, нагноением лимфоузлов.

**Лимфангоит** - воспалительное заболевание лимфатических сосудов, развивающееся у больных с гнойным воспалением кожи, подкожной клетчатки вследствие распространения инфекции по лимфатическим сосудам. Проявляется жжением, зудом, отеком, красными полосами, идущими от очага воспаления к лимфатическим узлам.

**Первая доврачебная помощь** - санация первичного очага, антибактериальная терапия, повязки с мазью Вишневского, димексидом, иммобилизация.

**Сепсис** – тяжелое генерализованное гнойное заболевание, вызванное поступлением полиинфекции (стафилококки, синегнойная, кишечная палочка и др.), токсинов в кровеносное русло.

**Различают первичный сепсис**, когда источник не выявляется и **вторичный** - при наличии гнойного очага. Клинически в течение его выделяют стадию септицемии и септикопиемии. По течению он бывает молниеносным, острым, подострым и хроническим.

**Клиника сепсиса** характеризуется тяжелым общим состоянием, бледностью кожных покровов с желтушным оттенком, высокой температурой тела (до 40 градусов и выше), резкими перепадами температуры в вечерние и утренние часы, потрясающими ознобами про-

ливными потоками, бредом, галлюцинациями, потерей сознания, выраженной одышкой, тахикардией, гипотонией. **При прогрессировании** заболевания появляются мелко-точечные кровоизлияния, заостренные черты лица, истощение, нейтрофилез со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, токсической зернистостью нейтрофилов.

Лечение – стационарное.

**Столбняк** – острое инфекционное **специфическое** заболевание, вызванное столбнячной палочкой, попадающей в организм при загрязнении раны землей, пылью, во время сельскохозяйственных работ, при транспортных авариях, огнестрельных ранениях. Возникает на 4-10 сутки после инфицирования.

**Клиника.** Первоначально появляется высокая (40–42градуса) температура, непроизвольное подергивание мышц в области раны, боли в эпигастрии, мышцах живота, затруднение при глотании; сокращение мимической мускулатуры, спазм жевательных мышц (тризм), приводящий к невозможности открыть рот. Вслед за тем, при **малейшем раздражении**, возникают мучительные судороги всех групп мышц, в том числе и дыхательных, удушье.

Лечение – стационарное

**Профилактика** - антисептическая обработка ран, **немедлительное** обращение за медицинской помощью для введения **противостолбнячного анатоксина**.



## Занятие 13

### 13.1 ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ, ТРАВМАХ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

**Отравление** – это заболевание, вызванное воздействием на организм токсических веществ экзогенного или эндогенного происхождения.

**Отравления** бывают бытовыми, профессиональными, медикаментозными, насильственными, смешанными.

**В клинике отравлений принято различать** токсикозы, токсемии, токсические состояния.

**Токсикозы** чаще встречаются при заболеваниях эндокринных желез, например, тиреотоксикоз

**Токсемия** обусловлена циркуляцией в крови экзогенных (морфий, алкоголь) и эндогенных (азотистые шлаки при уремии, кетоновые тела, ацетон при сахарном диабете) токсических веществ.

**Знание основных признаков** отравлений токсическими веществами, их диагностики, оказания первой доврачебной помощи необходимы **всем медицинским работникам**, независимо от места выполнения ими своих функциональных обязанностей. Своевременное и профессиональное оказание ее, особенно с учетом причины отравления, практически всегда приводит к положительному результату.

**В клинике отравлений различают** общую (неспецифическую) реакцию, обусловленную токсическим воздействием на органы и ткани, и специфическую, основанную на строго определенных физиологических процессах в организме.

**В основе** любого отравления лежат обменные на-

рушения, приводящие к дистрофическим, дегенеративным или некротическим изменениям. В большинстве своем, при этом страдают сердечно-сосудистая система, печень, нередко поражаются почки, легкие, кожа и слизистые оболочки.

**Проявление первых признаков** заболевания чаще всего зависят от пути поступления яда в организм.

**При пероральном приеме** появляется тошнота, усиленное слюноотделение, неприятный вкус во рту, боль в подложечной области.

**В случае поражения глаз** наблюдается слезотечение, гиперемия конъюнктивы, боль, чувство рези, песка в глазах.

**Ингаляционный путь** поступления отравляющих веществ манифестируется осиплостью голоса, болями в горле, кашлем, одышкой.

**Относительно точная причина отравления** устанавливается на основании расспроса пострадавшего или окружающих его лиц, обнаружения на месте происшествия остатков яда или его упаковки с этикеткой, исследования химического состава вещества, найденного возле больного, рвотных масс, крови, мочи, фекалий.

**Более достоверно** признаки отравления устанавливаются на основании данных объективного обследования: появления никотиноподобного и мускариноподобного эффекта, снижения активности холинэстеразы при отравлении антихолинэстеразными соединениями; наличия ртути в биологических субстратах, синдрома несахарного диабета- при отравлении ртутноорганическими соединениями; синдрома «теплового удара», образование метгемоглобина при действии нитрофенолов; зеленого или синне-зеленого цвета рвотных масс, синей окраска языка и

слизистой рта, поперечных полос, обесцвечивания на ногтях – при отравлении препаратами мышьяка.

**Точный**, но поздний, диагноз устанавливается в химико-аналитической лаборатории СЭС, судебно-медицинской экспертизы. **Методы оказания первой доврачебной помощи** зависят от патофизиологических особенностей воздействия на организм отравляющих веществ, фармакокинетики, фармакодинамики лекарственных препаратов, путей попадания их в организм.

**В случае острых отравлений** необходимо провести следующие мероприятия: прекратить дальнейшее поступление яда в организм, удалить их из органов и тканей, применить антидоты, провести дезинтоксикационную, посиндромную, симптоматическую терапию, незамедлительно доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

**Прекращение** дальнейшего действия яда на организм включает:

**а) при ингаляционных отравлениях** - надевание противогаза, удаление пострадавшего из зоны заражения, полоскание рта, глотки;

**б) при попадании яда на кожу** следует: вынести (вывести) пострадавшего из пораженной зоны, снять загрязненную одежду, промыть пораженный участок специальными растворами или проточной водой в течение 10-15 минут, дать обильное питье с последующей полной санитарной обработкой;

**в) при подкожном или внутримышечном введении токсических доз лекарственных средств** местно назначить холод на 6-8 часов. **В случае большой концентрации этих препаратов** сделать крестообразный разрез в течение 30 минут после инъекции, наложить повязку с

гипертоническим раствором хлорида натрия. Для **обезболивания** перед разрезом в место инъекции ввести 5 мл 0,5% раствора новокаина и 0,03 мл 0,1% раствора адреналина;

**г) при попадании отравляющих веществ внутрь (перорально) необходимо:** промыть желудок зондовым или беззондовым методами, со взвесью активированного угля, антидотом, назначить адсорбенты, обволакивающие средства, дать солевое слабительное, промыть кишечник.

**Беззондовое промывание желудка** назначается при невозможности, противопоказании к введению зонда, групповом отравлении, сохранении сознания.

**Методика беззондового промывания желудка:** больному предлагают выпить 1-1,5 литра воды или слабого раствора марганцовокислого калия комнатной температуры, после чего указательным и средним пальцем произвести несколько движений по слизистой ротоглотки или же ввести после приема жидкости апоморфин подкожно. **Больным в бессознательном состоянии** введение апоморфина **противопоказано**. После рвоты вновь дают такое же количество жидкости. **Процедуру повторяют** до чистых промывных вод.

**В качестве обволакивающих средств** применяют: белковую воду, приготовленную путем тщательного взбивания 2-3 яичных белков в литре воды; молоко, сыворожку, слизистые отвары, кисели, желе, взвесь муки и крахмала, белую глину, адсобар, белосорб и др.

**Зондовое промывание** осуществляется путем многократного введения в желудок 500-1000 мл воды общим объемом до 10-15 л. **Показателем достаточности** промывания являются чистые промывные воды или исчезновение постороннего запаха. Промывание **наиболее**

**эффективно** в первые 3-4 часа. **Не следует** исключать этот метод и в более поздние сроки.

**При бессознательном состоянии** пострадавшего промывание желудка **нужно** проводить осторожно, опасаясь аспирации рвотных масс, попадания зонда в дыхательные пути, в положении лежа на боку со слегка приподнятой верхней половиной туловища. Необходимо избегать переполнения желудка промывными водами; следить за характером дыхания, общим состоянием пациента.

**К воде для промывания** желателно добавлять адсорбент (активированный уголь, белосорб, белую глину, жженую магнезию) соду, марганцевокислый калий.

**Адсорбенты** задерживают на своей поверхности токсические вещества, **перманганат калия, сода** разрушают молекулы яда, превращая его в менее стойкие соединения. Наиболее часто в качестве адсорбентов применяется активированный уголь (карболен) - 2-3 столовых ложки в 200-300 мл воды, сульфат натрия, магнезия - 25-30 г в 150-200 мл воды. **Особенно эффективно** применение **пасты**, состоящей из 5,0 танина, 50,0 активированного угля, 25,0 жженой магнезии.

**После промывания желудка обязательно** дать солевое слабительное -30,0 сернокислой магнезии или столько же сульфата натрия. **При бессознательном состоянии их вводят через зонд.**

**При отравлении ядами наркотического действия** применяют сульфат натрия из расчета 25-30 г на 150-200 мл воды, а **при возбуждении** - сульфат магнезии в той же дозе. В случае **воздействия жирорастворимых ядов** (хлорированные углеводороды, нефтепродукты и др.) вместе с солевыми слабительными дают 150-200 мл вазе-

линового масла. **Растительные масла** в этом случае противопоказаны. **Попавший в глаза яд** следует немедленно промыть водой.

**В резорбтивной фазе** применяют антидоты, средства, нейтрализующие токсическое воздействие отравляющего вещества на организм (противоядия химического, физикохимического, функционального действия, кровопускание, обменное переливание крови, дезинтоксикационную терапию, осмодиуретики и др.).

**Антидотная терапия** проводится одновременно с мероприятиями по удалению яда из организма пострадавшего.

**В случае отравления фосфором, анилином** назначение *обволакивающих средств, содержащих жиры, противопоказано.*

При попадании яда **через дыхательные пути** проводят следующие мероприятия: выносят больного в хорошо проветриваемое помещение, освобождают от стесняющей одежды, применяют оксигенотерапию; **в случае недостаточного самостоятельного дыхания или остановке его** прибегают к искусственной вентиляции легких. **При раздражении слизистых оболочек дыхательных путей** (чихании, кашле, гиперемии и т.д.), рефлексорном нарушении дыхания (приступе кашля, спазме голосовой щели), отеке легких промывают слизистые оболочки 2% раствором гидрокарбоната натрия, назначают отхаркивающие, ингаляции кислорода.

**С целью удаления** всосавшегося яда дают большое количество щелочных минеральных вод, 2% раствор пищевой соды, теплый чай, молоко, прикладывают теплые грелки к ногам.

**Болевой синдром** купируют подкожным введени-

ем морфина или атропина, папаверина, внутримышечными инъекциями ненаркотических анальгетиков.

**В случае судорог** начинают ингаляции закиси азота, вводят хлоралгидрат в клизме (40-50 мл 2% раствора).

**При острой сердечной недостаточности** больному придают горизонтальное положение с приподнятыми ногами, опущенным изголовьем, накладывают венозные жгуты на три конечности, осушают полость рта.

**Для стимуляции дыхательного центра** пострадавшему дают подышать парами нашатырного спирта, растирают кожу, похлопывают по тылу кистей, ставят горчичники на грудную клетку.

**В случае резкого нарушения дыхания, цианозе, замедлении пульса, начинающемся отеке легких** делают кровопускание или накладывают венозные жгуты на 3 конечности.

**При аллергическом синдроме** отменяют прием лекарственных препаратов, вызвавших аллергию, вводят адреналин, антигистаминные средства, глюкокортикоиды, оказывают максимум внимания больному.

### **13.1.1 ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ПРОТИВОЯДИЙ (АНТИДОТОВ)**

**Антидоты** — средства, оказывающие действие, противоположное влиянию ядов и токсических веществ.

**Различают антидоты** специфического, неспецифического, различного, физиологического, химического действия.

**К числу антидотов специфического** (физиологического) действия относятся барбитураты, аналептики, амилнитрит, метиленовый синий, налорфин, **неспецифического**- унитиол, цистамин, цистеамин, витамины и др..



**Специфическая группа антидотов** вступает в реакцию с самим ядом и его метаболитами, токсином, физиологически действует в точке их приложения.

**К антидотам неспецифического** действия относятся витамины С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, фолиевая, никотиновая кислоты, унитиол, цистамин, цистеамин и др. **Антитоксический эффект** их действия обусловлен разрушением яда посредством окисления, стимуляции процессов образования малотоксичных продуктов и их удаления. **Антитоксическое действие унитиола** обусловлено активной связью содержащихся в нем сульфгидрильных групп с тиоловыми ядами тяжелых металлов типа ртути и металлоидов типа мышьяка. В результате от ядов освобождаются заблокированные SH-группы ферментов, образуются малотоксичные соединения яда с унитиолом, которые хорошо растворяются и быстро выводятся из организма.

**При отравлениях цианидами** вдыхают 0,5 мл амилнитрита, внутривенно вводят до 50 мл 1% раствора метиленового синего или 20-50 мл 30% раствора тиосульфата натрия.

**В случае отравления фосфорорганическими соединениями** инъецируют внутримышечно и внутривенно от 2-5 и более мл 0.1% раствора сернокислого атропина, будаксим 1 мл внутримышечно, 1-2 мл 15% раствора дипироксима, 3 мл 40% раствора изонитразина внутривенно.

**Отравления метгемоглобинообразователями** (анилином, нитритами, нитратами, салицилатами, сульфаниламидами и др.) купируют внутривенным введением 10 мл 1% раствора метиленового синего.

**При отравлении морфином** назначают внутривенно 2-3 мл 0.5% раствора налорфина (анторфина).

**В случае отравления холинолитиками (атропин, белладонной и др.) подкожно инъецируют 1-2 мл 0.05% раствора прозерина.**

**При отравлении метиловым спиртом, этиленгликолем** назначают внутрь 50 - 100 мл 10% раствора этилового спирта или вводят внутривенно 200 - 250 мл 5% раствора его.

**Больным с отравлением мышьяком, солями мышьяка, ртути, висмута и др. тяжелых металлов** внутримышечно, внутривенно инстилируют 5-10 мл 5% раствора унитиола.

**В случае интоксикации солями свинца, кадмия и др.** внутривенно назначают 20 мл 10% раствора тета-цин-кальция (ЭДТА), пентамина.

**С целью удаления из организма всосавшегося яда,** прибегают к стимуляции процессов образования малотоксичных соединений, торможению процесса накопления токсических метаболитов.

**При возбуждении центральной нервной системы** показаны валерьяна, бром, малые дозы барбитуратов и другие седативные средства.

**В случае возникновения судорог** назначают сернокислую магнезию (5 мл 25% раствора внутримышечно). хлоралгидрат - 40-50 мл 2-4% раствора в клизме, независимо от особенностей клиники заболевания.

**При появлении одышки, цианоза** прибегают к оксигенотерапии, **при бронхоспазме** - вводят 0,5-1 мл 0,1% раствора сернокислого атропина, 1-2 мл 5% раствора солянокислого эфедрина.

**Отравления легкой степени** сопровождаются общей слабостью, головокружением, тошнотой, рвотой.

**При тяжелых отравлениях** появляются измене-

ния со стороны нервной системы в виде резкого возбуждения или угнетения, обморока, коматозного состояния, судорог, возможен коллапс

**Ингаляционные отравления** проявляются одышкой, астматическим бронхитом, отеком легких, спазмом, отеком гортани с угрозой асфиксии.

### **13.1.2 ОТРАВЛЕНИЕ ПРЕПАРАТАМИ ГРУППЫ НИТРАТОВ**

**При отравлении препаратами группы нитратов** наблюдается быстрое покраснение кожных покровов, особенно лица, головные боли, чувство пульсации в висках, головокружение, сердцебиение, в **тяжелых случаях** — цианоз, обморок, тахикардия, гипотония.

**Первая доврачебная помощь:** отмена препарата. проведение мероприятий по купированию острой сердечной недостаточности. При **выраженном цианозе** внутривенно вводится 50 мл 1% раствора метиленового синего.

**При отравлении производными фенотиазина** (аминазин, дипразин, пипольфен, димедрол и др.) наблюдается дезориентация, сонливость, потеря сознания, повышение сухожильных рефлексов с возможными судорогами, расширение или сужение зрачков, тахикардия, нарушение дыхания, коллапс. Возможна печеночная недостаточность.

**Первая доврачебная помощь:** отмена препарата, промывание желудка с последующим введением 30 г сульфата натрия в смеси с активированным углем, согревание, ингаляции кислорода. При возможности, внутримышечное введение 2 мл кордиамина, подкожное — 1 мл 5% раствора эфедрина гидрохлорида или 1 мл 1% раствора мезатона.

### 13.1.3 ОТРАВЛЕНИЕ СНОТВОРНЫМИ

При отравлении снотворными (барбитуратами) различают стадию засыпания, поверхностной, глубокой комы, посткоматозный период, период выздоровления.

В стадии засыпания у пострадавших появляется апатия, слабость, сонливость, заторможенность, невнятная речь, атаксия (нарушение походки, чувствительности), сужение зрачков при сохраненной реакции их на свет, гиперсаливация (усиленное слюноотделение). Пострадавший реагирует на болевые, сильные слуховые раздражители. Продолжительность ее колеблется в пределах 10-15 часов.

В стадии **поверхностной комы** наблюдается глубокий сон, отсутствие сознания, сужение зрачков, с замедленной реакцией на свет, снижение сухожильных, роговичных рефлексов. Возможно появление патологических рефлексов. Отмечается тахикардия, брадикардия (замедление дыхания), возможен цианоз кожных покровов, а также механическая асфиксия, обусловленная западанием корня языка, аспирацией рвотных масс.

При **глубокой коме** наблюдаются исчезновение зрачкового рефлекса, отсутствие сознания, глубокий сон, похолодание конечностей, брадикардия, цианоз. Артериальное давление снижено, пульс ослаблен, возможна остановка дыхания.

**Посткоматозный период** проявляется нарушением координации движений, трофики тканей. Возможна эмоциональная лабильность, депрессия, двигательное беспокойство, резкое уменьшение диуреза (олигурия), вплоть до полного отсутствия отделения мочи (анурия), спазм голосовой щели, повышение секреции бронхиаль-

ных желез (бронхорея), приводящее к блокаде дыхательных путей, отеку легких, головного мозга, коллапсу.

**При легкой степени** отравления сонливость продолжается до суток, средней – двух, тяжелой – до пяти и более дней.

**Первая доврачебная помощь** заключается в удалении лекарственного вещества. Метод его определяется в зависимости от пути проникновения патогенного фактора в организм, включает восстановление проходимости дыхательных путей, антидотную, дезинтоксикационную терапию, проведение реанимационных мероприятий, транспортировку в специализированное отделение.

**При приеме снотворных внутрь** проводится промывание желудка до чистых промывных вод с последующим введением 20-30г сульфата натрия вместе с мелкоизмельченным карболеном, При возможности, подкожно назначается 3-4 мл кордиамина, 1-2 мл 10% раствора кофеина, внутривенно-20-40 мл 40% раствора глюкозы с 5 мл 1% раствора аскорбиновой кислоты. В случае необходимости, проводится искусственная вентиляция легких, непрямой массаж сердца, назначаются антибиотики.

**Промывание желудка** следует проводить в любое время, даже спустя 3-4 часа после приема барбитуратов. **Во избежание попадания промывных вод в дыхательные пути** во время регургитации, оставлять в желудке жидкость **не следует**.

При **отсутствии зонда** прибегают к беззондовому промыванию путем раздражения ротоглотки или подкожного введения апоморфина.

### **13.1.4 ОТРАВЛЕНИЕ ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ**

**Фосфорорганические соединения** широко применяются в качестве инсектицидов в сельском хозяйстве и в быту.

**Фосфорорганические соединения (ФОС)** относятся к холинопозитивным веществам, обладают способностью тормозить активность холинэстеразы путем воздействия на холинорецепторы. В результате в **межнервальных и нервно-мышечных** синапсах накапливается большое количество ацетилхолина.

**Патогенетически** механизм действия ФОС заключается в угнетении активности холинэстеразы с последующим повышением в крови уровня ацетилхолина.

**Клиника. Симптомы отравления** делятся на три группы синдромов: мускариноподобный, никотиноподобный, центрального действия.

**Мускариноподобный эффект** обусловлен повышением активности М-холинорецепторов, сопровождается повышением секреции желез желудочно-кишечного тракта, бронхов, слезотечением: сокращением гладкомышечных волокон, вегетативными расстройствами различных органов и систем.

**Никотиноподобный синдром** развивается в результате стимуляции Н - холинорецепторов, проявляется фибрилляцией скелетных мышц.

**Синдром центрального действия** объединяет группу симптомов, отражающих состояние центральной нервной системы.

**Ранними** симптомами отравления являются: беспокойство, слюнотечение, слезотечение, тошнота, рвота,

боли в животе, понос. нарушения сознания.

**Объективно** в первой стадии отмечается возбуждение, вздрагивание на фоне адинамии, усиленное слюноотделение, потливость, сужение зрачков, ухудшение зрения, появление близорукости и микропии, урежение пульса, лабильность артериального давления.

**Во второй стадии** отмечаются одышка. удушье, обусловленные бронхоспазмом, обильным отделением бронхиального секрета (бронхорея), охриплость голоса вследствие отека гортани, голосовых связок, подергиванием отдельных мышечных групп, чувство рези в глазах.

**Третья стадия** характеризуется отеком легких, атипичным дыханием типа Чейн-Стокса, коллапсом, первоначально клонико-тоническими судорогами, затем снижением мышечного тонуса вплоть до полного паралича. Возможно непроизвольное выделение мочи и кала.

**Оказание первой доврачебной помощи:** прекращение контакта с отравляющим веществом. согревание пострадавшего, обеспечение ему покоя в положении лежа; освобождение от стесняющей одежды или обработка её 5-10% раствором нашатырного спирта либо 5% раствором хлорамина Б. Ватным или марлевым шариком, чистой тканью, смоченной этими же растворами, удаляют яд с поверхности кожи, не размазывая его по телу. Для этих же целей можно использовать слабый щелочной раствор или воду с хозяйственным мылом. **Попавший в глаза яд** промывают теплой водой или 2% содовым раствором.

**В случае попадания яда в желудочно-кишечный тракт** принимают 2-3 стакана слабого раствора перманганата калия или раствор бикарбоната натрия (1 чайная ложка на стакан воды. Затем вызывают рвоту посредст-



вом подкожного введения 1 мл 1% раствора апоморфина или механического раздражения корня языка. Процедуру повторяют трижды, после чего назначают солевое слабительное - 30.0 сульфата магния или сульфата натрия в двух стаканах воды. Одновременно проводят антидотную терапию: в **легких** случаях вводят 1-2 мл 0,1% раствора сернокислого атропина; при отравлениях **средней тяжести**-3-4 мл, **тяжелой** - 5 и более мл внутримышечно или внутривенно. При **отсутствии эффекта** инъекции повторяют через каждые 3-8 минут до появления легких симптомов передозировки (сухость слизистых оболочек, расширение зрачков, появление лечебного эффекта). Можно ввести будаксим или афин. При **отеке легких** прибегают к ингаляции кислорода, пропущенного через 96<sup>0</sup> спирт, бескровное кровопускание методом наложения трех жгутов на конечности. **Незамедлительно** доставляют пострадавшего в лечебное учреждение, **желательно** на машине скорой помощи.

### **13.1.5 ОТРАВЛЕНИЕ УГАРНЫМ ГАЗОМ**

**Отравление угарным газом** встречается как на **производстве** (в доменных, литейных цехах, котельных, кабинах тепловозов, пожарах и т.д.), так и в быту- в недостаточно вентилируемых помещениях: гаражи. печное отопление, салоны автомобилей, при пожарах и т.д.

**Угарный газ** относится к кровяным ядам, легко диффундирует (проникает) через легочную мембрану, более активно, чем кислород, соединяется с гемоглобином, образуя карбоксигемоглобин. Обладая более высоким сродством к гемоглобину, **угарный газ** блокирует образование оксигемоглобина, что приводит к гипоксии орга-

нов и тканей. Одновременно СО влияет на метаболические процессы в органах и тканях, содержащих железо, цитохромоксидазу, каталазу и т.д..

**При первой степени** острой интоксикации наблюдается общая слабость, боль в области висков и лба, чувство «стука молоточков» в висках, головокружение, оглушенность, шум в ушах, сонливость, чувство эйфории (расслабления), сердцебиение, иногда тошнота и рвота.

**При интоксикации средней тяжести** больных беспокоят **сильные** головные боли, головокружение, тошнота, рвота, выраженные одышка, мышечная слабость, сердцебиение. **Пострадавшие понимают** всю серьезность своего положения, пытаются покинуть помещение, но это им не всегда удается. Подчас их застают лежащими у самого выхода из помещения. **Причиной** тому является непродолжительная потеря сознания, периодически появляющиеся двигательные расстройства, судороги. **Кожные покровы и слизистые** приобретают малиново-красный оттенок.

**Тяжелая степень** проявляется внезапной и длительной потерей сознания, генерализованными тоническими и клоническими судорогами, фибриллярным подергиванием отдельных мышечных групп. Возможны непроизвольная дефекация и мочеиспускание. Дыхание становится поверхностным, частым. **Отмечается** выраженная тахикардия, резкое падение артериального давления.

**При острой интоксикации средней и особенно тяжелой** степени возможны: отек легких, диффузное поражение сердечной мышцы с нарушением коронарного кровообращения вплоть до инфаркта миокарда.

У лиц, **перенесших интоксикацию тяжелой степени**, нередко в отдаленном периоде наблюдается двига-

тельные расстройства, психические беспокойства, ретроградная амнезия, фобии (чувство страха), галлюцинации, бред.

**Отдаленные последствия:** моновневрит локтевого, срединного, больше- или малоберцового нервов, нарушение зрения - двойное видение (диплопия), цветовая слепота, отечность соска зрительного нерва.

**Оказание первой доврачебной помощи:** немедленно вынести пострадавшего на свежий воздух, расслабить одежду. расстегнуть воротник, обеспечить покой, избегать переохлаждения, приложить к ногам грелки, горчичники, дать теплый чай, кофе, при возможности, провести ингаляции кислорода, дать подышать нашатырным спиртом, ввести кордиамин, кофеин.

При **гипокапнии** (относительно низком процентном содержании углекислого газа) прибегнуть к вдыханию карбогена (смеси кислорода и углекислого газа).

При остановке дыхания провести искусственную вентиляцию легких.

В случае **психомоторного возбуждения, бреде, галлюцинациях** назначить аминазин, димедрол; при **судорогах** - барбитураты. По возможности, ввести внутривенно капельно 500 мл 5% раствора глюкозы, 20 мл 5% раствора аскорбиновой кислоты, 30 мл 2% раствора новокаина, ферковен, антибиотики.

### **13.1.6 ОТРАВЛЕНИЕ МЕТИЛОВЫМ СПИРТОМ**

**Метиловый спирт** - бесцветная жидкость, токсически действующая на сердечно-сосудистую, нервную систему.

В большинстве своем, острые интоксикации на-

блюдаются при приеме яда внутрь, редко — при всасывании через кожу.

**Клинически** острые отравления проявляются головной болью, тяжестью в голове, груди, затруднением дыхания, недомоганием, нарушением зрения, иногда полной слепотой; сопровождается расширением, неподвижностью зрачков, гиперемией, одутловатостью лица, одышкой, тахикардией. В **последующем** появляется затрудненное дыхание, чувство стеснения в груди, судороги, цианоз, возникает страх смерти.

**При легких вариантах** отравления появляются диспепсические симптомы, головная боль, неустойчивость при ходьбе, ухудшение зрения. **Объективно** отмечается легкий нистагм при взгляде в сторону, расширение зрачков, неустойчивое положение, иногда незначительные полиневритические проявления. Возможно поражение зрительного нерва, вплоть до слепоты при отсутствии или слабой выраженности симптомов общей интоксикации. В последующем нередко остается слепота или значительное снижение зрения в результате дегенерации зрительных нервов.

**В тяжелых случаях** развивается острая сердечная недостаточность, иногда наступает остановка дыхания.

**Оказание первой доврачебной помощи.** Промывание желудка 2% раствором соды в теплой воде общим объемом до 8-12 литров., **несмотря на появление чистых промывных вод.** Промывание следует проводить даже через 1-2 дня после отравления. **Необходим** ежедневный прием 4 г пищевой соды, внутривенное введение по 200-250 мл 5% содового раствора до появления слабощелочной реакции мочи, прием витаминов группы В, аскорбиновой кислоты в большом количестве; постановка

сифонных клизм.

**Антидотная терапия** заключается во введении 1л 5% этилового спирта или 5% раствора глюкозы на воде или физиологическом растворе. В последующем в течение 3 суток рекомендуется прием 40-60 мл 10-20% этилового спирта или внутривенное введение его 5% раствора в 5% растворе глюкозы по 200 мг.

### **13.1.7 ОТРАВЛЕНИЯ РТУТНООРГАНИЧЕСКИМИ СОЕДИНЕНИЯМИ**

**Органические соединения ртути** широко применяются в сельском хозяйстве для протравливания семян. Нередко встречаются отравления парами ртути в быту, при террористических актах.

В **механизме действия** ртутноорганических соединений основное значение имеет связывание сульфгидрильных групп. Будучи тиоловым ядом, они обладают выраженным цитоплазматическим действием, разрушают ферментные системы, переводят функциональные изменения в органические, хорошо проникают через гематоэнцефалический барьер, избирательно повреждают ткань мозга.

**Острые и подострые** интоксикации возникают в производственных условиях **при нарушении требований техники безопасности**, в бытовых условиях – вследствие неосторожности, за счет ингаляционного поступления яда в организм.

**Клиника заболевания** проявляется после длительного инкубационного периода, по времени возникновения обратно пропорциональна степени тяжести отравления.

**Первоначально** появляются симптомы астениза-

ции: резкая слабость, утомляемость, адинамия, головокружение. Возможны обмороки, признаки поражения головного мозга, периферических нервов.

**Поражение центральной нервной системы** сопровождается нарушением координации движений (атактическая походка), скандированная речь, патологические пальце-носовые, колено-пяточные пробы; парезы, параличи, резкое повышение сухожильных рефлексов, тонуса мышц.

Отмечаются расстройства поверхностной чувствительности по полиневритическому типу, поражение органов чувств – ухудшение слуха, зрения, вплоть до полной их утраты.

К **ранним** симптомам отравления относятся: гиперсаливация (усиленное слюноотделение), металлический вкус во рту, боль в животе, тошнота, рвота, жидкий стул, изредка с примесью крови. В **более поздние** сроки развивается гингивит, зачастую сочетающийся с зубной болью: раздражение слизистых оболочек, дыхательных путей, иногда пневмония, геморрагический отек легких. **Пострадавшие** жалуются на боль в области сердца, сердцебиение, перебои в области сердца, одышку. **Самым грозным** осложнением является **нефроз** (сулемовая почка), проявляющийся резким уменьшением отделения мочи. острой почечной недостаточностью.

**Диагноз верифицируется** путем исследования мочи, крови, грудного молока на наличие в них ртути.

**Первая доврачебная помощь.** При попадании яда в желудок пострадавшему дают выпить 10-15 мл 5% раствора унитиола в полутора-двух стаканах воды, через каждые 10 минут промывают желудок слабым раствором перманганата калия или взвесью карболена. Для удале-

ния яда из кишечника и предотвращения его всасывания обязательно дают солевое слабительное. При **отсутствии антидотов** необходимо после многократного промывания желудка дать внутрь 2-3 ложки противоядной смеси ТУМ 25,0 танина, 50,0 активированного угля, 25,0 жженой магнезии), размешанных в воде до консистенции пасты, ввести а 5 мл 5 % унитиола внутримышечно.

**Незамедлительно госпитализировать** пострадавшего в лечебное учреждение.

### **13.1.8 ОТРАВЛЕНИЕ ПАРАМИ РТУТИ**

**Отравление парами ртути** на производстве и в быту бывают относительно редко. Вместе с тем, в последнее время информация об отравлении неорганической ртутью встречается все чаще (разбитые градусники, нарушение правил техники безопасности, применение с террористической целью).

**Первоначально** острое отравление металлической ртутью проявляется: недомоганием, общей слабостью, головной болью. В **последующем** присоединяются тошнота, рвота. кровавый жидкий стул, частые позывы на мочеиспускание, заканчивающиеся анурией. **Объективно** диагностируются стоматиты, гастриты, колиты, энтериты, некронефроз (сулемовая почка). В **тяжелых** случаях появляется гемолиз, развивается уремия.

**При оказании первой доврачебной помощи** следует удалить пострадавшего из зараженной атмосферы, снять загрязненную одежду, тщательно промыть пораженные участки тела, обеспечить покой, тепло, дать подышать нашатырным спиртом. При возможности ввести внутримышечно 5 мл 5% раствора унитиола, **незамедлительно** обеспечить доставку в лечебное учреждение.



ние, **сообщить о случившемся** в службу МЧС.

### **13.1.9 ОТРАВЛЕНИЕ НАРКОТИКАМИ**

Наиболее часто наблюдается отравление **морфи-ем**, являющимся основным алкалоидом опия. **Мини-мальной** токсической дозой при приеме внутрь считается 0,1 г., **смертельной** – 0,3 г. При **парентеральном** применении токсичность увеличивается примерно вдвое. **Мор-фин** быстро всасывается, оказывает действие через 20-30 минут **после приема внутрь** и через 10-15 минут **после подкожной инъекции**. Действие его продолжается в те-чение 3-5 часов. **Достигнув центральной нервной сис-темы**, морфин угнетает дыхательный центр, одновремен-но возбуждая центр блуждающего и глазодвигательных нервов, снижает болевую чувствительность.

**Клинически** отравление наркотиками проявляется гиперемией кожных покровов, постепенно нарастающей сонливостью, переходящей в сопорозное и коматозное состояние. При этом отмечается шум в ушах, головокру-жение, сухость во рту, тошнота, иногда рвота, резкое су-жение зрачков, похолодание конечностей. Возможны кожный зуд, высыпания на коже, непроизвольная задерж-ка мочеиспускания и дефекации.

**Объективно** отмечается аритмия на фоне бради-кардии, замедление и нарушение дыхания, цианоз; в **тя-желых** случаях - смерть в результате остановки дыхания.

**Первая доврачебная помощь:** введение антидота – налорфина, внутривенно медленно по 1 - 2 мл 0,5% рас-твора на 20 мл физиологического раствора хлористого натрия; промывание желудка водой с примесью карболе-на или раствором марганцевокислого калия 1:1000., тани-на 1: 5000: назначение **внутри** раствора перманганата ка-

лия по 1 чайной ложке через каждые 10 минут в течение часа: прием солевого слабительного (20 - 30 г сульфата натрия со взвесью 50 г активированного угля); ингаляции кислорода или карбогена; подкожное введение атропина, кофеина, камфоры, кордиамина.

### **13.1.10 ОТРАВЛЕНИЕ ХОЛИНОЛИТИКАМИ**

**Отравление холинолитиками** встречается после приема лекарственных препаратов (атропин, платифилин и др.), и растений (белена, дурман. красавка).

**Холинолитики** блокируют передачу импульсов с постганглионарных холинэргических синапсов на органы и ткани с гладкой мускулатурой, желудочно-кишечных, бронхиальных желез, желез слезного канала, конъюнктивы (**мускариноподобный эффект**). При воздействии на поперечно - **полосатую мускулатуру** (никотиноподобный эффект) вызывают спазмолитическое действие, расслабление гладких мышц радужной оболочки, бронхов, пищевода, желудка, кишечника, желчных путей, мочевого пузыря, селезенки, матки. Холинолитики **угнетают** функцию блуждающего нерва, повышают возбудимость центральной нервной системы (двигательное и психическое беспокойство)

**Красавка** (сонная одурь), белена, дурман (растительные холинолитики) содержат гиосциамин и скополамин. Дети и взрослые по незнанию могут съесть листья черной белены, принимая их за щавель или корень петрушки. **Ягоды красавки** также подобны на съедобные, имеют округлую форму, черный цвет, сладкий вкус. **Ядовиты все части растения:** стебли, цветы, листья, коробочки с семенами, корни. Яд легко всасывается в кровь, адсорбируется различными тканями. **Скрытый**

адсорбируется различными тканями. **Скрытый период** их действия колеблется от 30 минут до 5 часов.

**Отравления** возникают после приема внутрь, при парентеральном введении, всасывании со слизистых, в том числе и глаз.

**Для клиники** отравления холинолитиками характерны сухость во рту, носу, глотке, резь в глазах, охриплость, беззвучность голоса, расстройство дыхания, тошнота, рвота, светобоязнь, головные боли, головокружение. Объективно наблюдается сухость слизистых, гиперемия лица; зрачки резко расширены, вследствие нарушения аккомодации, не реагируют на свет, появляется близорукость, светобоязнь; отмечается аритмия, тахикардия, одышка, головная боль, головокружение.

**В тяжелых случаях** возникают галлюцинации, бред, двигательное и психическое возбуждение, судороги, асфиксия, кома.

**Первая доврачебная помощь** заключается во введении антидота-1 мл 0,05% раствора прозерина подкожно или внутривенно капельно на физиологическом растворе, 1 мл 1% раствора пилокарпина подкожно, промывании желудка, постановке сифонной клизмы по методике, описанной выше (оказание помощи при отравлении ФОС). **Ввиду значительной сухости слизистых носоглотки, пищевода, конец зонда** следует смазать вазелиновым маслом.

**В случае выраженного двигательного и психического возбуждения** необходимо поставить клизму с 50 мл 2% раствора хлоралгидрата или 0.3-0,5 г барбитала в 25-50 мл воды, или ввести подкожно 3-5 мл 5% раствора барбитала. Провести ингаляции кислорода. При **резком мидриазе** приложить пузырь со льдом к голове, на пахо-

вые области; провести влажное обертывание. При **выраженной тахикардии** назначить индерал, **незамедлительно госпитализировать** пострадавшего.

### **13.1.11 ОТРАВЛЕНИЕ АЛКОГОЛЕМ**

**Выраженность и быстрота** развития клиники острых отравлений этиловым спиртом определяется состоянием здоровья. особенно степенью нарушения функции печени, поджелудочной железы, уровнем алкогольдегидразы в крови, частотой приема его.

**Клиника.** В легких случаях появляется покраснение лица, возбуждение, словоохотливость, эйфория, сменяющаяся бледностью кожных покровов, раздражительностью, сонливостью, ухудшением настроения, гиперемией кожных покровов, особенно лица.

При интоксикации **средней тяжести** появляется гиперемия конъюнктивы, пена изо рта, холодный липкий пот, снижение температуры кожных покровов, рвота.

**В тяжелых** случаях развивается цианоз, первоначально сужение, а затем расширение зрачков, расстройство дыхания, частый, слабый пульс, гипотония, непроизвольное мочеиспускание и дефекация. Возможны судороги, аспирация рвотных масс, ларингоспазм, возбуждение, бред, галлюцинации, прекращение сердцебиения, дыхания.

**Первая доврачебная помощь.** Промывание кишечника по методу, описанному в теме «Отравление ФОС», «Сифонная клизма» **В тяжелых** случаях - вдыхание нашатырного спирта, введение 1-2 мл 2% раствора кофеина подкожно, решение вопроса о госпитализации.

### **13.1.12 ПИЩЕВЫЕ ТОКСИКОИНФЕКЦИИ**

**Основной причиной** возникновения токсикоинфекций является нарушение санитарно-технических правил приготовления, хранения пищи, особенно мясных, рыбных блюд, грибов.

**Пищевые токсикоинфекции** в большинстве своем вызываются сальмонеллами, реже - стафилококками, стрептококками, кишечной палочкой, протеем, **поступающих в пищу при нарушении санитарно-гигиенических правил** от лиц, принимавших участие в её приготовлении.

**Пищевые токсикоинфекции** протекают в виде острого гастроэнтерита, холероподобного или тифозного заболевания.

**Клиника** отравления развивается остро, через 6-24 часа после приема пищи, **одновременно** у большого количества пострадавших, **принимавших эту пищу**, многих членов семьи; сопровождается высокой температурой, ознобом.

**Основными симптомами** пищевой токсикоинфекции являются боли в подложечной области, тошнота, рвота, понос, отвращение к пище.

**Объективно** отмечается гиперемия лица, конъюнктивы, неприятные ощущения, боли в горле, иногда иктеричность склер, высыпание на кожных покровах, уменьшение отделения мочи, повышение её удельного веса.

**При холероподобной** форме наблюдается выраженная слабость, интоксикация, обезвоживание, сопровождающаяся болями в икроножных мышцах, потемнением в глазах, похолоданием конечностей, олигурией.

**Стафилококковые инфекции** отличаются коротким инкубационным периодом, выраженной тошнотой, рвотой, поносом, судорогами, резкой слабостью, отсутствием лихорадки.

**При гастроинтестинальной** форме инкубационный период колеблется от 6 часов до 3-х суток, чаще 12-24 часа. Заболевание развивается остро, проявляется ознобом, повышением температуры до 38-40 градусов, болями в эпигастральной области, тошнотой, рвотой, поносом, возникающим через несколько часов после приема пищи. Лихорадка длится 2-4 дня. Стул жидкий, водянистый, зловонный, до 10-12 раз в сутки, без примеси крови.

**При обильном стуле, многократной рвоте** нарушается водно-электролитный баланс: падает артериальное давление, западают глаза, появляется цианоз губ, кожа становится сухой, морщинистой, возникают судороги икрожных мышц. Заболевание продолжается 3-5 дней.

**При тифоидной (септической) форме** клиническая картина заболевания протекает **тяжело**, сопровождается длительной лихорадкой неправильного типа, осложняется образованием вторичных гнойных очагов во внутренних органах.

**Первая доврачебная помощь** заключается в возможно раннем промывании желудка, кишечника, приеме слабительных, солевых растворов (3,5 г хлористого натрия, 2,5 г бикарбоната натрия, 1,5 г хлористого калия, 20 г глюкозы в 1 литре воды), создании условий покоя в горизонтальном положении, согревании, незамедлительной госпитализации.

### 13.1.13 БОТУЛИЗМ

**Ботулизм** вызывается анаэробным сапрофитом, обитающим в кишечнике животных и выделяющимся во внешнюю среду. **Отравления** возникают при употреблении в пищу зараженных рыбных и мясных консервов в случае недостаточной термической обработки при их приготовлении. **Ботулинический токсин** разрушается при температуре 70 градусов.

**Ботулотоксин** - сильный яд, поражающий преимущественно центральную нервную систему.

**Клинические симптомы** заболевания развиваются через 12 - 36 часов после приема зараженной пищи, но иногда и через несколько дней.

**Характерными признаками** ботулизма являются: диплопия (двоение в глазах), дисфагия (затруднение глотания), косоглазие, птоз (опущение) верхнего века, расширение зрачков. Вместе с тем, пострадавших беспокоят слабость, головная боль, тошнота, рвота, первоначально понос, затем запор, замедление пульса (брадикардия). **По мере прогрессирования** отравления нарушается глотание, снижается слух, появляется сухость во рту. Заболевание осложняется аспирационной пневмонией с последующим параличом дыхательного и сосудодвигательного центров.

**Первая доврачебная помощь.** Перед употреблением в пищу консервированных продуктов, особенно собственного приготовления, с истекшим сроком хранения, следует обратить внимание на крышку банки. Вздутие её является важным признаком недоброкачества продукта, запрещения приема его в пищу.

**При появлении первых признаков** заболевания,



особенно возникшего у нескольких человек, употреблявших одну и ту же пищу, следует незамедлительно обратиться за медицинской помощью. **До оказания квалифицированной** медицинской помощи вызвать рвоту, промыть желудок по общепринятой методике, применить симптоматические и сердечно-сосудистые средства.

### **13.1.14 ОТРАВЛЕНИЕ ГРИБАМИ**

**Чаше всего** встречаются отравления строчками, бледной поганкой, мухоморами, ложными опятами, неправильно заготовленными сыроежками, свинушками, млечниками.

Многие из грибов, обладающих ядовитыми свойствами, после длительного (2 -3 суток) вымачивания и отваривания, или только после отваривания и слива отвара теряют свои ядовитые свойства. Однако некоторые из них и после выполнения всех кулинарных требований остаются ядовитыми.

На долю строчков приходится 80% всех отравлений грибами, наблюдаемых преимущественно весной во время роста грибов. **Строчки** содержат гальвеолловую кислоту, являющуюся гепатотропным и гемолитическим ядом. Яд относительно нестойк, разрушается при хранении на воздухе, переходит в отвар при кипячении грибов. После 3-4 недельного хранения высушенные строчки безвредны. **Отравления бывают** при приготовлении из свежих грибов супов или вторых блюд после обработки их только кипятком.

**Клиника.** Признаки отравления появляются через 6-10 часов после употребления грибов в пищу, когда возникают слабость, разбитость, неприятные ощущения в эпигастральной области, сменяющиеся болью, резью в

животе, рвотой с примесью грибов, затем со слизью и желчью, продолжающейся 2-3 дня.

**По мере нарастания** отравления присоединяется головная боль, головокружение, помрачение сознания с последующей потерей его, бредом, **судорогами**. В зависимости от тяжести состояния, своевременности принятых мер, заболевание продолжается от 2 до 7 дней, в **тяжелых** случаях - до нескольких недель.

**Первая медицинская помощь** заключается в промывании желудка, назначении слабительных, при необходимости, сердечно-сосудистых, симптоматических средств с обязательной последующей госпитализацией.

**Отравление бледной поганкой** обычно наблюдается летом и осенью, когда их принимают за шампиньоны и сыроежки; относится к числу самых **тяжелых** отравлений, нередко приводящих к **смертельному** исходу.

**Бледные поганки** содержат очень сильный токсин — фаллоидин, действующий на паренхиматозные органы, центральную нервную систему, миокард.

**Клиника** отравления проявляется через 7-40 часов после употребления грибов в пищу, но чаще через 12 часов, начинается внезапно, без предвестников, очень сильными болями, неукротимой рвотой, обильным жидким стулом, иногда с примесью крови. В результате появляется выраженная слабость, судороги икроножных мышц, цианоз губ, щек, ногтей. Через 10 -15 дней понос, рвота и боли в животе прекращаются. Выздоровление наступает медленно, в течение нескольких недель. В **тяжелых** случаях возможен смертельный исход.

**Первая доврачебная помощь** включает: промывание желудка водой со взвесью, состоящей из 50 г активированного угля или 0.2% раствора танина с последую-

щим введением солевых слабительных (30 г сернокислого натрия или сернокислой магнезии со взвесью 50 г активированного угля), промывание кишечника.

**Отравление мухоморами** встречается относительно редко, их яд действует преимущественно на центральную нервную систему.

**Клиника** заболевания проявляется через полтора-два часа после употребления грибов в пищу. Характерно слюнотечение, выраженная потливость, тошнота, рвота, боли в животе, понос. В **тяжелых случаях** появляется спутанное сознание, возбуждение, бред, галлюцинации, сужение или расширение зрачков

**Первая доврачебная помощь** – промывание желудка, прием слабительных, очищение кишечника, проводимое по общепринятой методике.

### **13.1.15 УКУСЫ НАСЕКОМЫХ**

**В условиях средней полосы** чаще всего наблюдаются укусы пчел, ос, клещей.

**Здоровый человек** может переносить до 500 укусов пчел. У людей с повышенной чувствительностью даже один укус может привести к анафилактическому шоку, иногда со смертельным исходом.

**Клиника.** После укуса появляются боли, зуд, высыпание и покраснение в месте нахождения жала или по всему телу, затрудняется дыхание. **Укусы в области лица** могут привести к обширному отеку, нарушению зрения.

**При множественных укусах** возможно головокружение, тошнота, рвота, озноб, повышение температуры тела. У особенно чувствительных людей может воз-

никнуть слезотечение, крапивница, бронхоспазм, в **тяжелых случаях** – анафилактический шок.

**Первая доврачебная помощь.** Удаляют жало, место укуса обрабатывают раствором пищевой соды, слабым раствором марганцовокислого калия, прикладывают грелку с холодной водой, пузырь со льдом. **На рану** накладывают повязку, пропитанную разведенным в 5 раз нашатырным спиртом, при возможности, 40 % или 70% этиловым спиртом, дают антигистаминные средства. При шоке придают пострадавшему горизонтальное положение с опущенным изголовьем, приподнятыми ногами, дают антигистаминные средства, горячий чай, кофе, к конечностям прикладывают грелки. Срочно вызывают врача. Транспортируют лежа, на носилках.

### **13.1.16 УКУСЫ ЗМЕЙ**

**При укусе гадюки** появляется сильная и продолжительная боль, припухлость, кровоизлияния, кровоподтеки в месте травмы. **Возникший отек** может быстро распространяться по всему телу, вызвать некроз тканей. **Пострадавших беспокоят** боли в пояснице, затрудненное дыхание, сердцебиение. В **тяжелых случаях** появляется рвота, больные теряют сознание, развивается острая сердечно-сосудистая недостаточность, шок. **При своевременной оказанной медицинской помощи смертельных исходов**, как правило, не бывает.

**Первая медицинская помощь** заключается в удалении или ограничении поступления яда в организм. **При отсутствии повреждения слизистой** полости рта яд энергично отсасывают из ранки и сплевывают. Можно удалить его методом промокания, кровососной банкой, промыть, сделать продольный или крестообразный разрез

длиной 1,5-2 см, глубиной 5-8 мм в области укуса Пострадавшего укладывают на горизонтальную поверхность, приподнимают и иммобилизируют пораженную конечность. **Выше места укуса** накладывают жгут, но не более чем на 30 минут. При возможности, выше отека проводят циркулярную новокаиновую блокаду. **На область раны** можно приложить примочки со свинцовой водой или 2% раствором соды, выше ее – лед, холодный компресс. В ряде случаев рекомендуют прием небольшого количества алкоголя. **Для уменьшения концентрации** яда в крови, удаления его из организма дают большое количество жидкости (воду, чай, кофе). **Срочно** доставляют пострадавшего в больницу для введения сыворотки как в место укуса и вокруг его, так и внутримышечно в количестве 10-20 мл. **При необходимости**, проводят посиндромную, симптоматическую терапию.

**При укусе животных** следует обработать края раны 5% спиртовым раствором йода, наложить пропитанную антисептиками марлевую салфетку, давящую повязку; при необходимости провести иммобилизацию, **обратиться за медицинской помощью** для решения вопроса о введении антирабической сыворотки.

### **13.1.17 УТОПЛЕНИЕ**

**Причинами** утопления бывают: неумение плавать или, наоборот, переоценка своих сил, купание, ныряние в незнакомом месте, в состоянии алкогольного опьянения, баловство на воде.

**При утоплении** вода быстро заполняет дыхательные пути, блокирует поступление кислорода в легкие, кровь Наступает кислородное голодание всех органов и тканей, особенно головного мозга, асфиксия.

**Различают** два вида асфиксии — бледную и синюю. **При синей** асфиксии вода заполняет легкие, **белой** — не попадает в них.

Утопление может быть истинным, когда наглотавшись воды человек уходит ко дну; асфиксическим — при остановке дыхания вследствие спазма голосовой щели, вызванного холодной водой и ложным, когда человек умирает не от асфиксии, а от основного заболевания, приведшего к летальному исходу во время плавания. Возможно вторичное утопление, наступившее через несколько часов или дней в результате отека легких.

**Синяя асфиксия** развивается не сразу. Тонущий человек, пытаясь задержаться на поверхности воды, затрачивает много энергии, что приводит к нарушению дыхания, кислородной недостаточности. Окончательное погружение в воду рефлекторно задерживает дыхание, что еще более усиливает гипоксию, увеличивает синюшный оттенок кожи. **В результате возникает** отек легких, из рта и носа выделяется пена, наступает остановка дыхания.

**Бледная асфиксия** развивается у тех, кто не пытается бороться за свою жизнь, быстро идет ко дну. Это часто наблюдается при катастрофах, в состоянии панического страха, при эпилептическом припадке, внезапной потере сознания. При соприкосновении с водой наступает спазм гортани, голосовой щели, дыхательные пути становятся непроходимыми, вода не поступает в легкие. **В конечном итоге** сердечная деятельность прекращается.

**Патологические изменения**, произошедшие у людей, утонувших в пресной воде, во многом **отличаются** от таковых в случае утопления в морской воде

**Пресная вода**, попадая в легкие, быстро всасывается в кровь, что приводит к разжижению и гемолизу ее.

**Морская вода** повышает осмотическое давление в альвеолах. В результате жидкая часть крови вместе с белками переходит в легкие, способствует отеку их, что значительно осложняет оказание первой доврачебной помощи, требует дополнительных мероприятий по купированию отека легких.

**Клиника.** В зависимости от вида асфиксии кожные покровы, особенно лица, могут быть бледными или синюшными, дыхание - отсутствовать или едва прослушиваться, в полости рта могут быть инородные частицы - трава, песок, рвотные массы и т.д.

**При оказании помощи необходимо** помнить, что пострадавший может утянуть спасателя с собой. Для этого **подплывать к нему** следует сзади, брать за волосы или под мышки, повернуть лицом вверх, максимально быстро плыть к берегу.

**На берегу** утопленника кладут животом вниз на свое согнутое колено, удаляют из полости рта инородные частицы, расстегивают одежду, энергично надавливают на спину, способствуя удалению воды из дыхательных путей. **Затем человека укладывают** на землю, проводят искусственную вентиляцию легких и непрямой массаж до **появления** самостоятельного дыхания, сердцебиения, приезда скорой медицинской помощи, **заранее** вызванной присутствующими при этом людьми. **После восстановления** дыхания и сердечной деятельности снимают мокрую одежду, растирают тело руками, согревают пострадавшего, при возможности, дают чай, кофе.

**Профилактика** утоплений: не купаться не ознакомившись с особенностями водоема («Не измерив броду, не суйся в воду»), в алкогольном опьянении, сразу же после сильного перегревания; не допускать шалостей на во-



де, плавать лучше вдвоем, друг за другом, не заплывать далеко, в холодную воду входить постепенно, предварительно обмывшись, не плавать в одиночестве. Особенно внимательными и осторожными должны быть люди, страдающие сердечно-сосудистыми заболеваниями, судорогами, спазмофилией.

### **13.1.18 ТРАВМЫ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**

**Травмы живота** делят на открытые (ранения) и закрытые (тупые травмы), сопровождающиеся и не сопровождающиеся кровотечением в брюшную полость, шоком.

**Открытые** повреждения делят на проникающие ранения- с повреждением брюшины и органов брюшной полости и непроникающие, без повреждения их.

**Непроникающие** повреждения развиваются вследствие воздействия тупыми предметами в быту и на производстве.

**В области раны** отмечается болезненность и кровотечение.

**Симптоматика** проникающих ранений определяется характером поражения внутренних органов, степенью кровотечения. **При ранении желудка и кишечника** в брюшную полость изливается их содержимое, что приводит к возникновению перитонита, проявляющегося резкими болями, жаждой, отсутствием перистальтики, задержкой стула, выделения газов.

**Объективно** наблюдается бледность кожных покровов с желтушно-серым оттенком, сухость языка, вздутие живота, напряжение брюшной стенки, тахикардия, слабый пульс.

**При закрытых травмах живота** без повреждения внутренних органов пациенты жалуются на боли, вздутие живота, тошноту, рвоту, задержку газов. При травме **печени** боли отдают (иррадиируют) в правое плечо, **селезенки**- в левое.

**При осмотре** брюшной стенки видны припухлость, синяки, кровоподтеки, болезненность брюшной стенки при пальпации.

**В случае повреждения** внутренних органов наблюдается бледность кожных покровов, холодный пот, частый пульс, гипотония, ограничение подвижности брюшной стенки вплоть до полного отсутствия ее. **Степень выраженности** их определяется объемом кровопотери.

**Первая доврачебная помощь.** *При открытых повреждениях* накладывают асептическую повязку. **Выпавшие** внутренние органы не вправляют, **обезболивающие** средства не вводят, пить не дают. **Неотложно** принимают меры по госпитализации пострадавшего в хирургическое отделение.

## **ЛИТЕРАТУРА**

### **1. ДЛЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ**

1.1. Буянов В.М. Первая медицинская помощь. – М. 1982.

1.2. Гребенев А.Л., Шептулин А. А., Хохлов А. М. Основы общего ухода за больными. – М. 1998.

1.3. Методическое пособие по технике выполнения медицинских манипуляций. Под ред. И. В. Яромича, П.М. Карпишина. – Пинск, 1993.

1.4. Рычагов Г.П., Нехаев А. М. Методы наложения повязок при травмах и некоторых заболеваниях. – Мн., 1996.

1.5. Сушков С.А. Курс лекций по общей хирургии. Витебск. 2002.

1.6. Борчук Н.И. Медицина экстремальных ситуаций – Мн. 1998.

### **2. ДЛЯ УСВОЕНИЯ ОСНОВНОГО СОДЕРЖАНИЯ ПРОГРАММЫ**

2.1. Буглай П.И. Первая помощь при травмах, несчастных случаях и некоторых заболеваниях. – Мн., Беларусь, 1989.

2.2. Дядичкин В. П. Медицинская помощь при травмах. Изд. 2-е, перераб. – Мн. «Вышэйшая школа», 1981.

2.3. Заликина Л.С. Общий уход за больными – М. Медицина. 1984.

2.4. Мурашко В.В., Шуганов Е.Г., Панченко А.В. Общий уход за больными. – М. 1988.

2.5. Мухина С.А. Тарновская И. И. Общий уход за больными. – М. Медицина. 1989.

2.6. Организация экстренной медицинской помощи населению при стихийных бедствиях и других чрезвычайных ситуациях. Под ред. Мешкова В.В. – М. 1991.

2.7. Яромич И.В. Сестринское дело.– Мн..2001.

2.8. Первая помощь. Справ. пособие – Мн. 1999.

### **3. ДЛЯ ПОСТОЯННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ И ДЕТАЛЬНОЙ ПРОРАБОТКИ**

3.1. Величенко В. М., Юмашев Г. С. первая доврачебная помощь. – М. Медицина. 1989.

Библиотека ВГМУ



6000р.

Учебное издание

Козлов Леонид Михайлович  
Сиротко Владимир Владимирович  
Редненко Виктор Валентинович  
Самусенко Елена Леонидовна

**ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ**  
Учебное пособие

Редактор В.П. Дейкало  
Технический редактор И.А. Борисов  
Компьютерная верстка И.Д. Ксениди

Подписано в печать 8.08.05.  
Формат 64х84 1/16. Бумага типографская №2. Гарнитура Таймс.  
Усл. печ. листов 143. Уч.-изд. л. 107.  
Тираж 150 экз. Заказ № 5149.

Издатель и полиграфическое исполнение  
УО «Витебский государственный медицинский университет».  
Лицензия ЛИ № 02330/0133209 от 30.04.04.

Отпечатано на ризографе в Витебском государственном  
медицинском университете.  
210602, г. Витебск, проспект Фрунзе, 27  
тел. (8-0212) 26 19 66